



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV
JAN NERUD

Atelier: Suske - Tichý
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
Ústav: 15129 Ústav navrhování III
Místo stavby: Praha 5 Barrandov

LS 2018/19

Fakulta architektury / ČVUT

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.b Výkresová část

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Statický výpočet

D.1.2.3 Výkresová část

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 Technická zpráva

D.1.3.2 Výkresová část

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.2 Výpočtová část

D.1.4.3 Výkresová část

D.1.5 REALIZACE STAVEB

D.1.5.1 Technická zpráva

D.1.5.2 Výkresová část

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.1 Technická zpráva

D.1.6.2 Výkresová část

D.1.6.3 Vizualizace

E DOKLADOVÁ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	Jan Nerud
Akademický rok / semestr:	2018/2019 – 8. semestr - letní
Ústav číslo / název:	15129 Ústav navrhování III
Téma bakalářské práce - český název:	LÁZNĚ BARRANDOV
Téma bakalářské práce - anglický název:	SPA BARRANDOV
Jazyk práce:	čeština
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
Oponent práce:	Ing. Jiří Jakeš
Klíčová slova (česká):	lázně, Barrandov, občanská stavba, Vltava
Anotace (česká):	V bakalářské práci je zpracován návrh lázní v Praze na Barrandově. Cílem návrhu je nalezení nové městské funkce stávajícího plaveckého bazénu pomocí nově vytvořených občanských staveb. V bakalářském projektu je dále rozpracován objekt privátní části lázní. Projekt obnovuje funkci bazénu a doplňuje ji o další vhodné nové funkce. Návrh přistupuje s respektem k místu a krajině. Dochází také k propojení Barrandovských teras s řekou Vltavou.
Anotace (anglická):	In this bachelor thesis a project of spa in Barrandov Prague is being processed. The goal of the project is a new city function created by newly designed civil buildings. In bachelor project, the building with private part of spa is further developed. Project restores swimming pool's function and complements it with new appropriate functions. The proposal treats with respect to the place and landscape. The design also connects Barrandovské terasy and Vltava.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: JAN NERUD

datum narození: 26.1.1995

akademický rok / semestr: 2018/2019 - 8. SEMESTR - LETNÍ
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. PETR ŠUSKE, CSC.
téma bakalářské práce: LAZNE BARRANDOV
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

NALEZENÍ NOVÉ FUNKCE BÝVALÉHO PLAVECKÉHO BAZÉNU
NA BARRANDOVĚ → LAZNE BARRANDOV. CÍLEM PRÁCE JE
DETAILNÍ ZPRACOVÁNÍ OBJEKTU S PRIVÁTNÍ ČÁSTÍ LAZNI
A JEHO DOŘEŠENÍ DO DETAILU STAVEBNÍHO POVOLENÍ.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

PRŮVODNÍ ZPRÁVA
SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
KOORDINAČNÍ SITUACE ŘEŠENÉHO OBJEKTU
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST
STATICKÁ ČÁST
ČÁST TZB
MĚŘÍTKA VÝKRESŮ BUDOU UPŘESNĚNA
BEHEM PRÁCE NA PROJEKTU

ČÁST REALIZACE STAVEB
ČÁST INTERIÉR - ZADÁNÍ
BUDĚ UPŘESNĚNO BEHEM
PRÁCE NA PROJEKTU

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

MODEL 1:250

Datum a podpis studenta 25.2.2019 Nerud

Datum a podpis vedoucího DP 25.2.2019

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/19 LETNÍ	
Ateliér	SUSKE TICHÝ	
Zpracovatel	JAN NERUD	
Stavba	LÁZNĚ BARRANDOV	
Místo stavby	PRAHA BARRANDOV	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. RÁDKA PERNICOVÁ	
	Daniela BOŠOVA	
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:100
	PŮDORYS 1.PP	M 1:50
	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
	PŮDORYS 3.NP	M 1:50
	PŮDORYS STŘECHY	M 1:100
Řezy	ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100
	ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100
Pohledy	POHLED JIHOZÁPADNÍ	M 1:100
	POHLED JIHOVÝCHODNÍ	M 1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL ATIKY	M 1:5
	DETAIL STYKU S TERÉNEM	M 1:5
	DETAIL NAPOJENÍ SLOUPU	M 1:5
	DETAIL PRAHU POSUVNÝCH DVEŘÍ	M 1:5
	DETAIL UKONČENÍ LOP	M 1:5



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	ne zadání	
	viz zadání	
TZB	viz zadání	
	viz zadání	
Realizace	ne zadání	
	viz zadání	
Interiér	viz zadání	
	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

MODEL M 1:250	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.



ČÁST S STUDIE

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Vypracoval: Jan Nerud

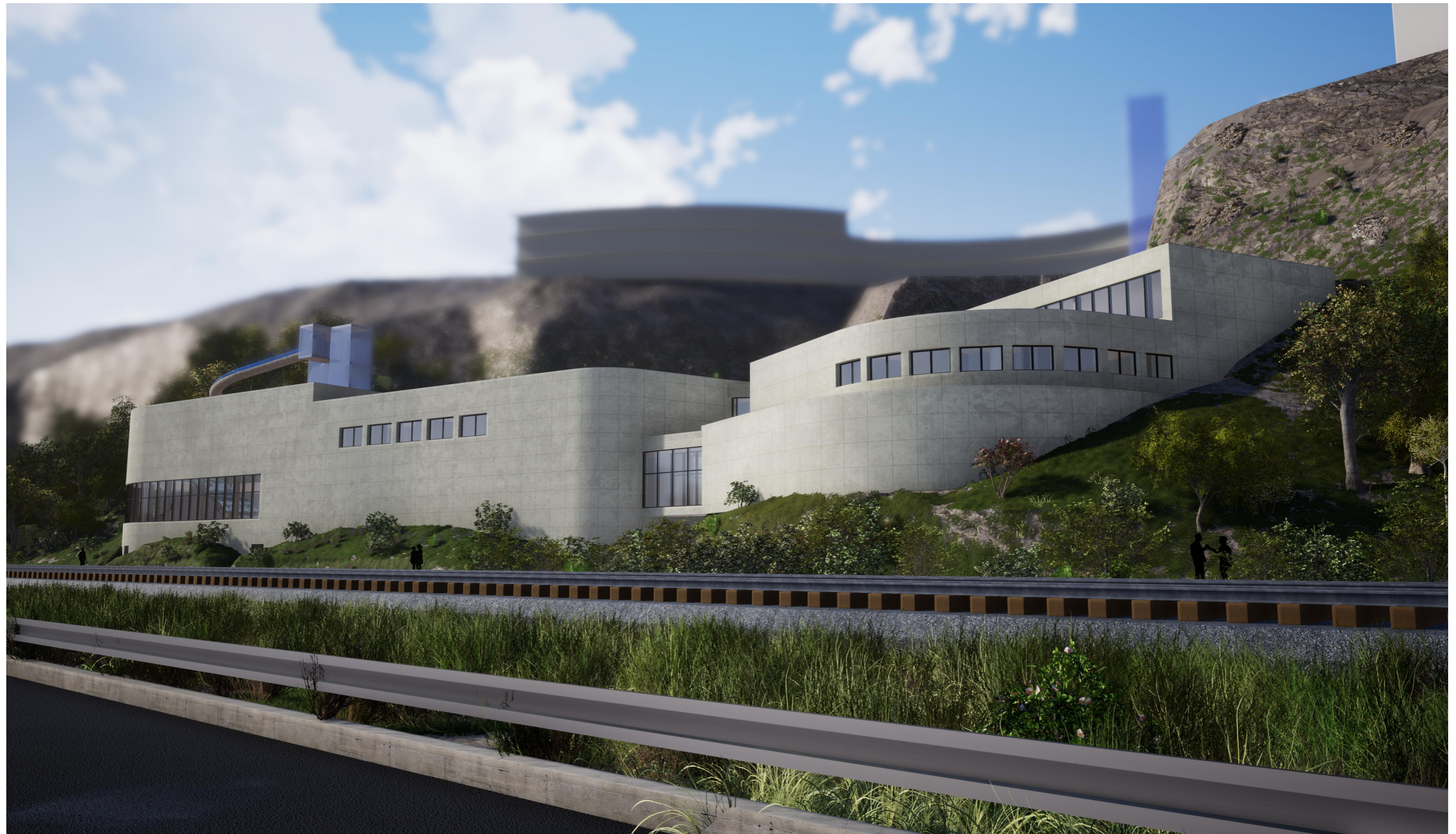
Fakulta architektury / ČVUT

Budova lázní je navržena tak, aby co nejlépe zapadala do krajinného prostředí Barrandovských teras a nenarušovala krajinný ráz. Návrh zachovává stávající památkově chráněný bazén se skokanskou věží a počítá s obnovou a úpravou původních tribun. Součástí projektu je také obnova travnaté plochy u bazénu, která je chráněna proti nepříznivým vlivům dopravních těles na břehu řeky - tak jako původní dřevěná dvoupodlažní podpůrná stavba u bazénu.

Do krajinných úprav patří i nově vybudovaný průchod pod dopravními cestami, který umožňuje přístup po cyklostezce i po vodě - možnost vytažení malých lodiček na plošinu v malé zátocce, nebo kotvení u nově zřízeného mola.

Budova bude sloužit široké veřejnosti, stejně jako návštěvníkům hotelu a restauraci budoucího nového objektu, jež se nechází na skále. Budova je z jedné strany přístupná výtahem umístěným ve skále, který umožňuje komunikaci s hotelem. Od řeky je budova přístupná vchodem, ke kterému ústí nově vybudovaný průchod a u kterého vede cesta, po které bude návštěvníky převážet městská nebo soukromá doprava.

V 1. nadzemním podlaží se nachází recepce, u níž se scházejí cesty z hotelu a od řeky. Návštěvník má možnost vydat se k recepci a dále do lázní, nebo o patro výš, kde se nachází privátní wellness - určené pro náročnější zákazníky a firemní akce. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází fitness. Lázně obsahují vodní svět s tobogánem, skluzavkami a brodišti, ke kterému přiléhá bar, ze kterého mohou rodiče hlídat své dovádějící ratolesti, dále wellness obsahující vířivky, sauny a další atrakce. Podzemní podlaží obsahuje technologická zázemí jednotlivých provozů.







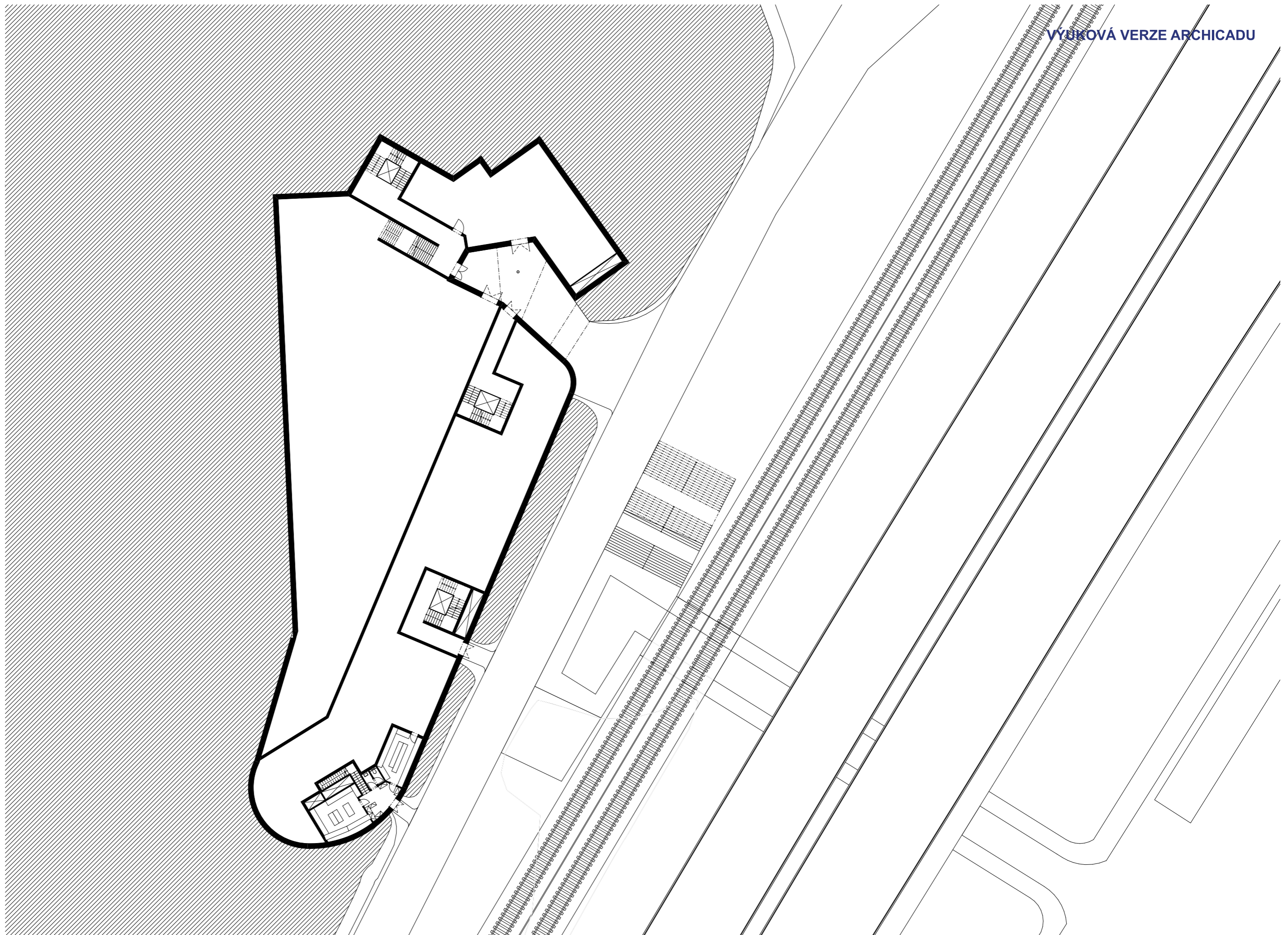


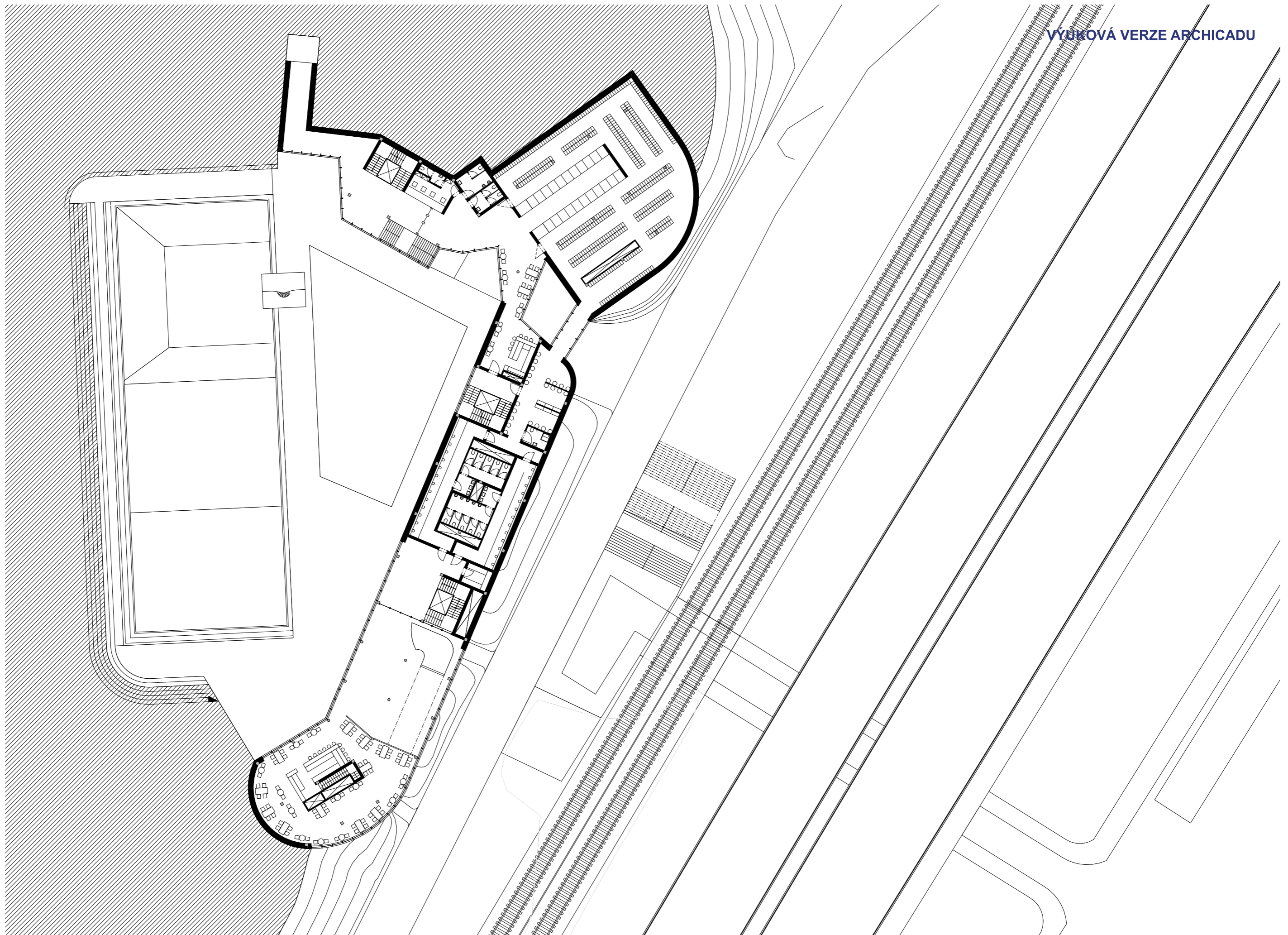


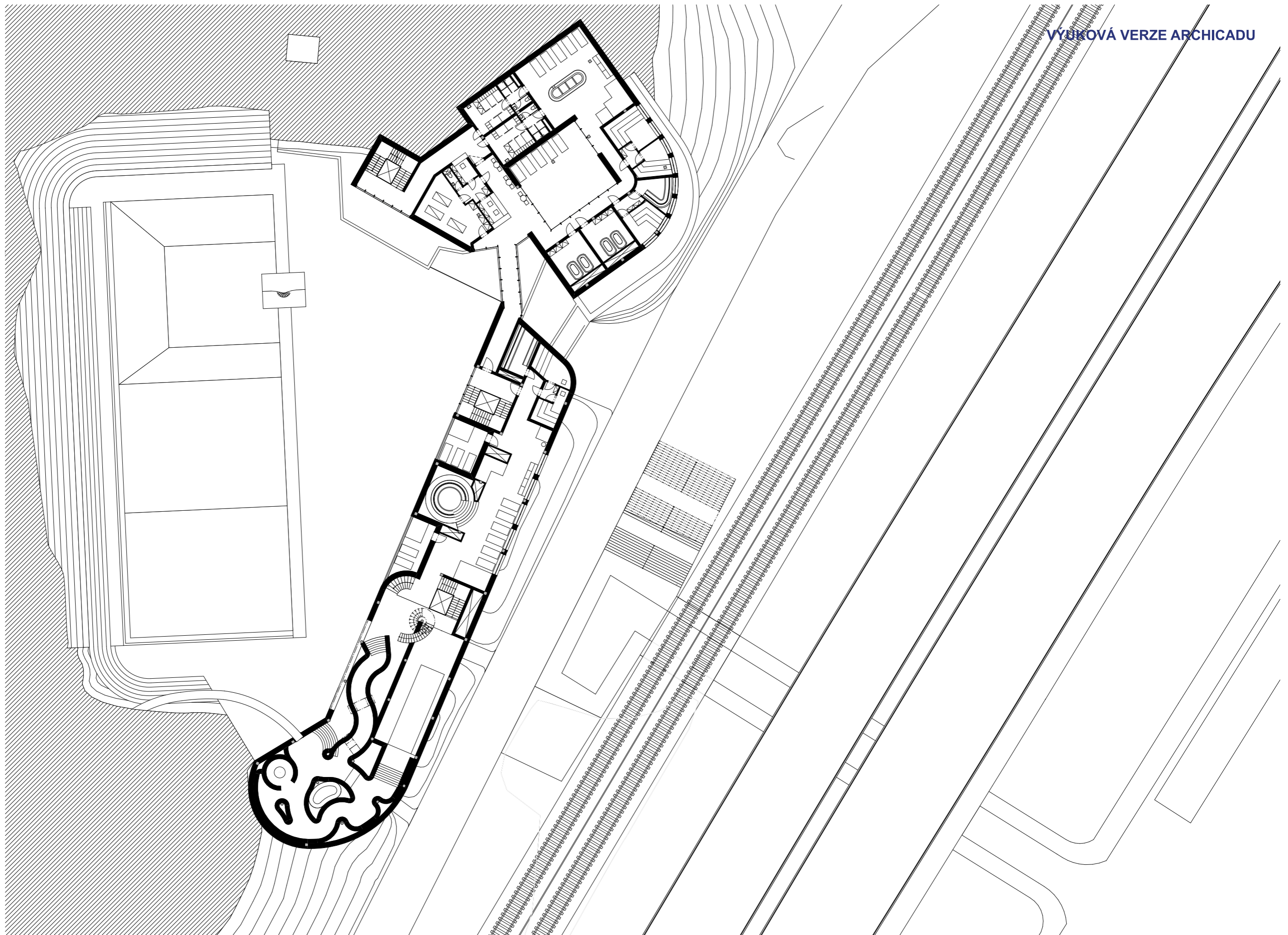
www.geoportalpraha.cz. © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 26.5.2018 2:44:29

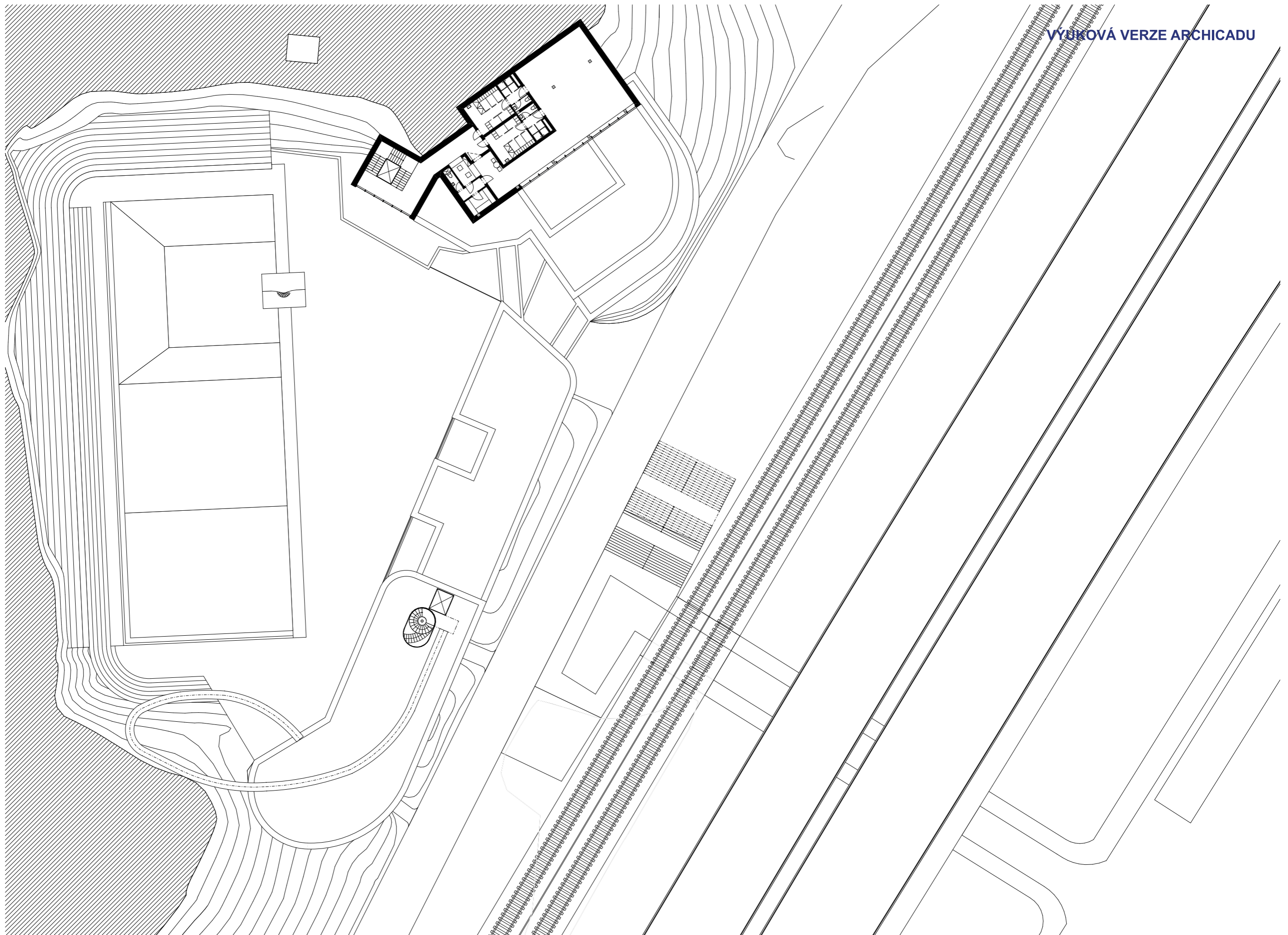
0 50 100 m

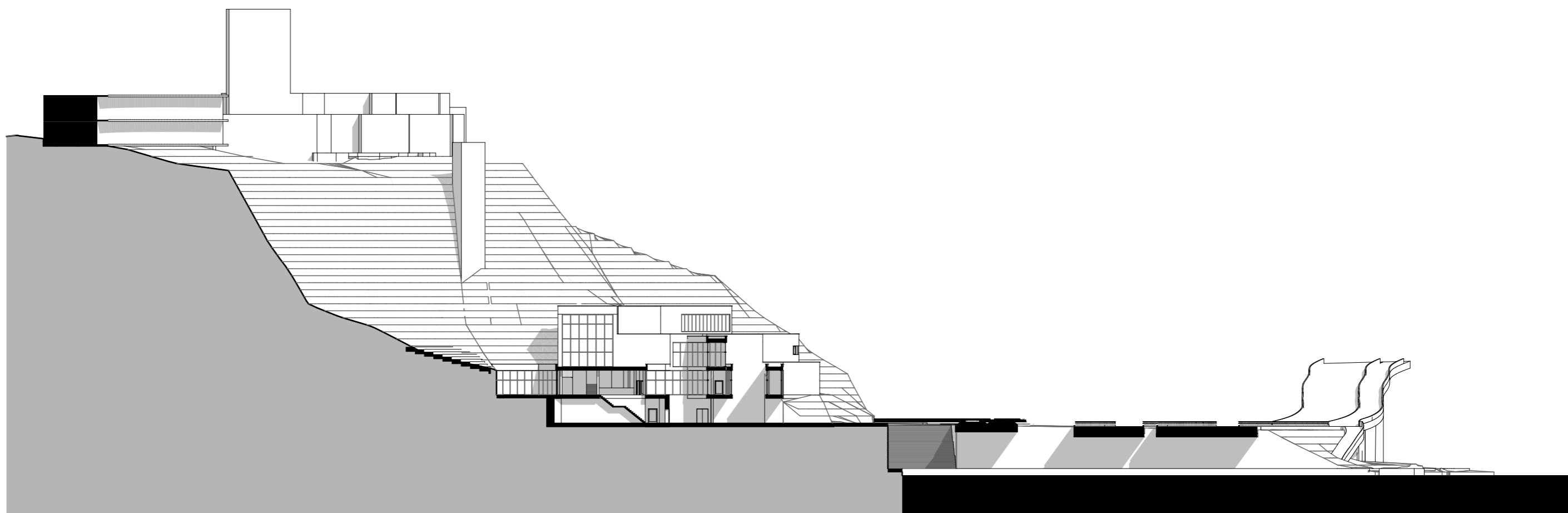
Situace M 1/2500

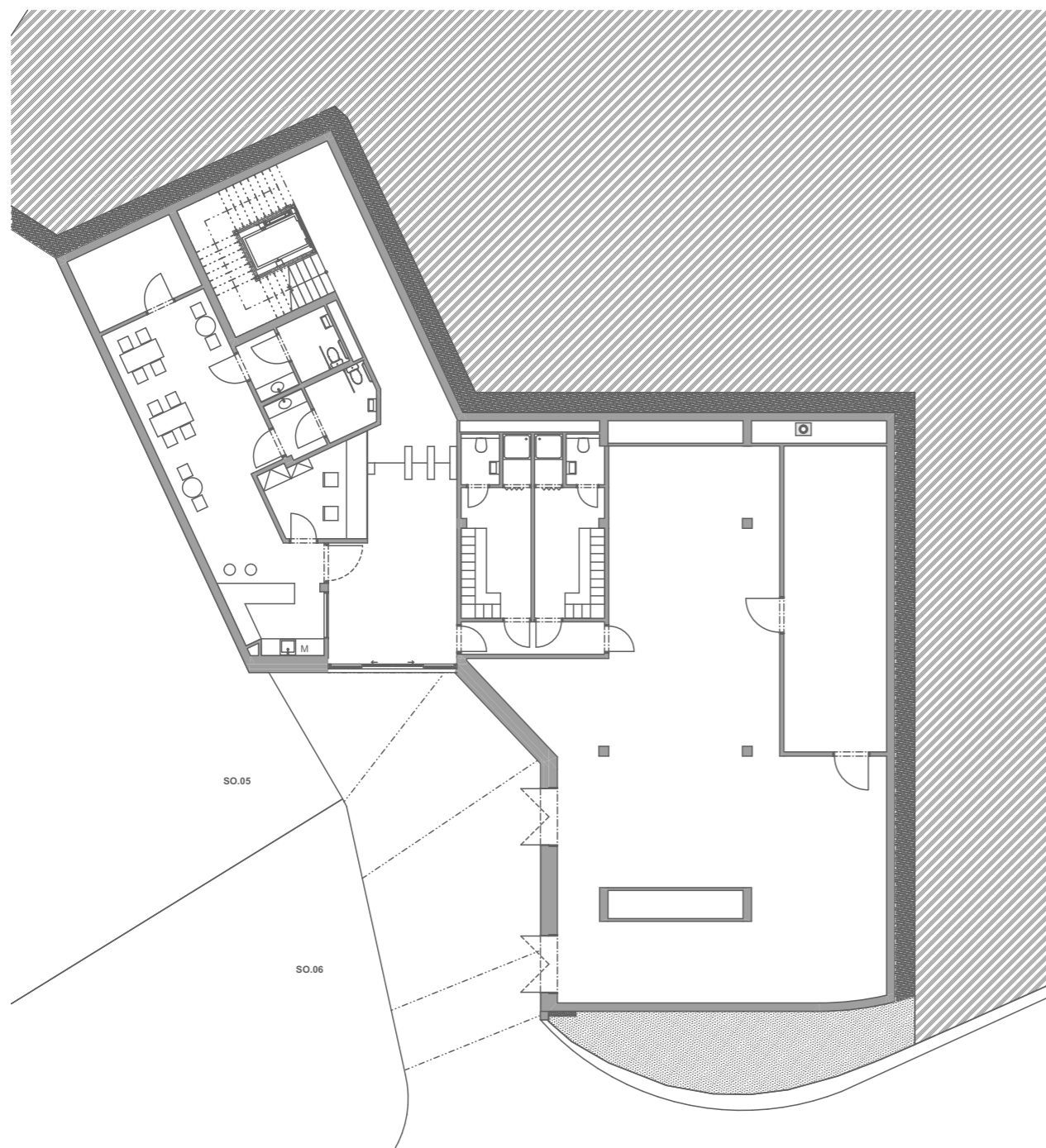




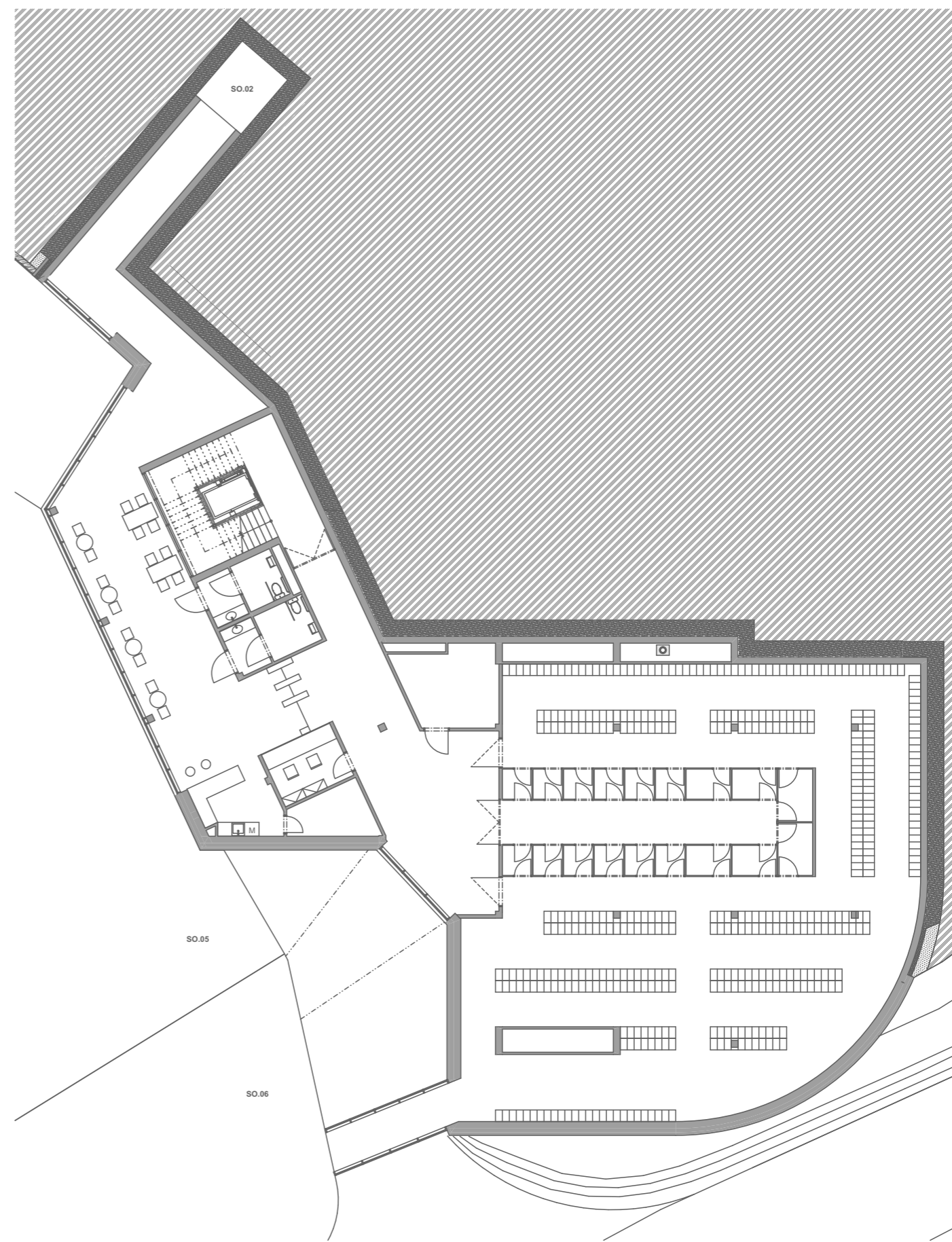




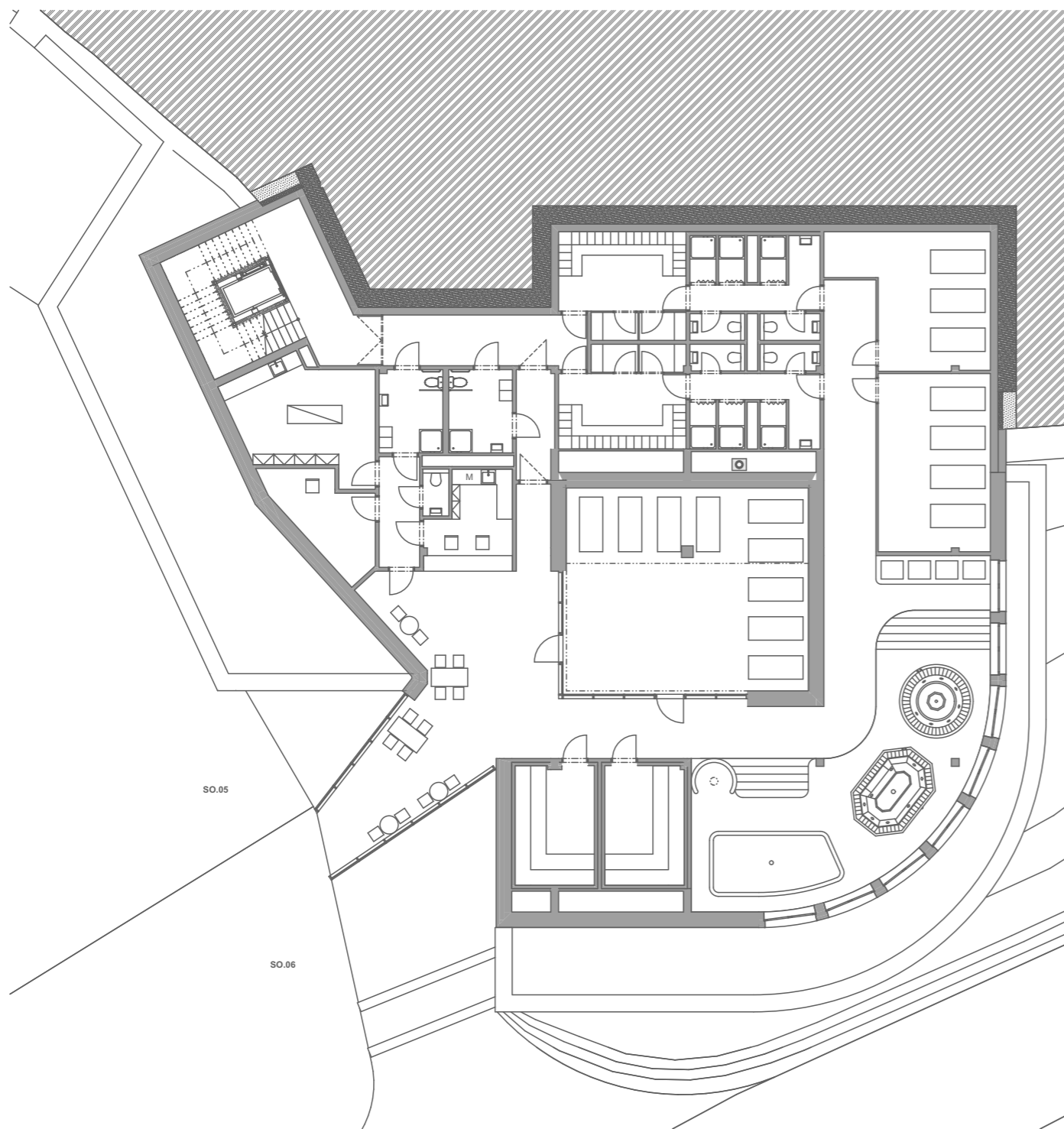




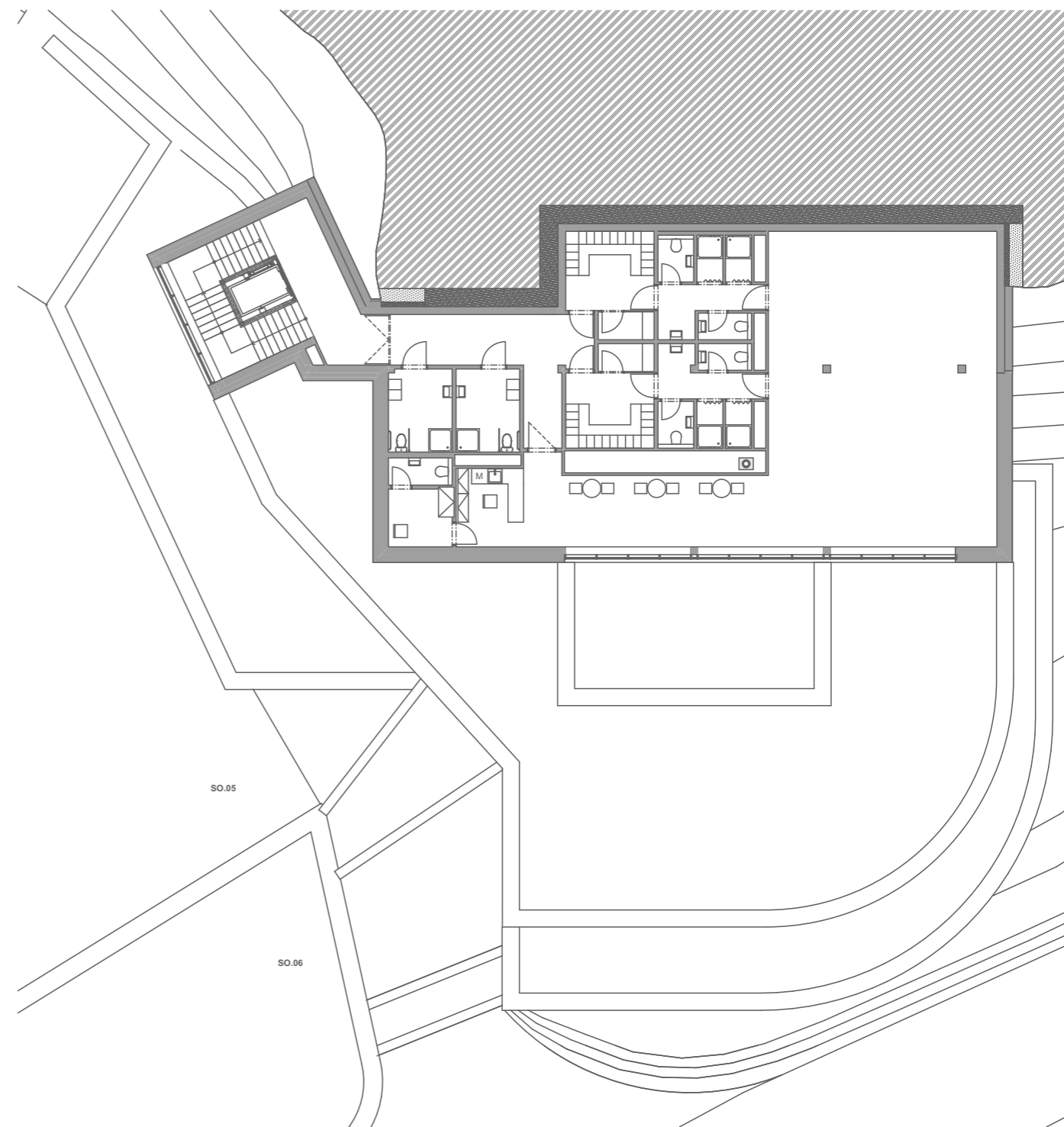
1.PP



1.NP



2.NP



3.NP

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění na stavební objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů



ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

Název stavby	Lázně Barrandov
Místo stavby	Zbraslavská ulice, Praha 5 Barrandov.
Katastrální území	Hlubočepy [554782]
Parcelní čísla stavebních pozemků	625/1, 631, 630, 1615/1
Účel budovy	Součást areálu lázní s plaveckým bazénem
Předmět projektové dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Předpokládaný investor	Hlavní město Praha
------------------------	--------------------

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracoval	Jan Nerud
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Ústav	Ústav navrhování III 15129
Fakulta	Fakulta architektury ČVUT
Datum zpracování	Letní semestr 2018/2019
Konzultant architektonicko-stavebního řešení	doc. Ing. arch. Václav Aulický
Konzultant stavebně konstrukčního řešení	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, PhD.
Konzultant techniky prostředí staveb	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Konzultant <u>realizace stavby</u>	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Konzultant interiérové části	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

SO.01	Příprava území a hrubé terénní úpravy
SO.02	Výtah k Barrandovským terasám
SO.03	Řešený objekt

SO.04	Rekonstrukce bazénu, tribun a skokanského můstku
SO.05	Objekt technického zázemí bazénu
SO.06	Objekt s bazénovým provozem (sousední objekt řešeného objektu)
SO.07	Přípojka kanalizace
SO.08	Přípojka elektřiny
SO.09	Přípojka plyn
SO.10	Přípojka voda
SO.11	Konečné terénní úpravy
SO.12	Chodníky a úprava ulice

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářské práci
 Inženýrsko-geologický průzkum z archivů Geofond
 Ortofotomapa
 Katastrální mapa
 Digitální mapa Pražské technické infrastruktury



ČÁST B

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Lázně Barrandov
 Místo stavby: Praha 5 Barrandov
 Datum: 05/2019
 Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY****a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Projekt se zabývá stávajícím bazénem a skokanským můstkem pod Barrandovskými terasami v Praze a jeho doplnění vhodnou městskou funkcí. V současnosti probíhá rekonstrukce a dostavba Barrandovských teras, se kterou projekt počítá. Přístup na pozemek je stávající v úrovni terénu od řeky a nově bude v rámci projektu možné propojení od řeky až k terasám. Mezi řekou a parcelou se také nachází silniční a dřážní dopravní tělesa – pod těmito trasami byl v rámci návrhu navržen tunel / průplav, který umožňuje přístup na pozemek z cyklostezky a břehu řeky a řeky samotné. Pozemek je morfologicky velmi členitý. Terén je tvořený převážně navážkou na vápencovém skalnatém podloží. Stavba nově dotváří okolí pod skalami a svým tvarem co nejvíce respektuje stávající krajinný ráz – budova terasovitě ustupuje se zvyšující se výškou po svahu skály. Cílem projektu je vytvořit budovami obsluhujícími bazén akustickou a vizuální bariéru od přilehlých dopravních těles. Tím vznikne uvnitř areálu příjemné prostředí a zároveň nebude narušen krajinný ráz.

V místě plánovaného areálu se ještě nachází drobné prozatímní stavení, se kterým projekt dále nepočítá. Stávající objekty a pozemek jsou v neudržovaném stavu a v místě stavby je velmi hustá nekontrolovaná vegetace. Stávající bazén slouží jako občasná turistická atrakce.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Územní plán v místě stavby určuje využití území jako:

Zvláštní komplexy občanského vybavení – ostatní
Přírodní, krajinná a městská zeleň – zeleň městská a krajinná

V rámci zadání bakalářské práce není soulad s územním plánem řešen.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Soulad s územně plánovací dokumentací nebyl v rámci bakalářské práce řešen.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná povolení o povolení výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

V rámci návrhu projektu nebyl na pozemku proveden žádný průzkum. V minulosti byl proveden inženýrsko-geologický průzkum na pozemku areálu. Byly vyhotoveny dva geologické profily o hloubce 3,2m a 2,3m. Tyto údaje vypovídají také o podloží pod navrhovaným objektem, u kterého je však vzhledem k umístění stavby na svahu značně menší množství navážky. Předpokládané únosné souvrství horniny se tedy nachází v hloubce cca 0,75 m. Založení stavby je navrženo na vrstvě masivního vápence. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna, projekt spodní tlakovou vodu neuvažuje.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

V rámci bakalářské práce nebyla řešena ochrana území podle jiných právních předpisů

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavební pozemek řešeného objektu se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Řešený objekt je vnitřním prostorem přímo propojen se sousedním objektem obsluhujícím bazén a přímo sousedí s objektem technického zázemí bazénu.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci stavebních úprav pozemku dojde k vykácení náletových dřevin a demolicí stávajícího provizorního stavení.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé záборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

V rámci projektu nedojde k záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Objekt je z východní strany přístupný z ulice Zbraslavská, na kterou dále ústí tunel / průplav a je tak zajištěn přístup od řeky a přiléhající cyklostezky. Parkování nebylo v rámci zadání vstupních podmínek studie řešeno. Předpokládá se zřízení spoje hromadné městské dopravy menší intenzity. Další možnost vstupu do budovy je pěší pomocí výtahu z areálu Barrandovských teras. Přístup do řešeného objektu je navržen jako plně bezbariérový jak v rámci přístupu od řeky, tak výtahem z Barrandovských teras.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V rámci bakalářské práce není řešeno.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Parcelní čísla stavebních pozemků: 625/1, 631, 630, 1615/1

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

V rámci bakalářské práce nevzniknou žádná ochranná pásma

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍCHO POUŽÍVÁNÍ****a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Řešený objekt je novostavbou. Rekonstrukce bazénu a skokanské věže není v rámci řešeného objektu bakalářské práce řešena, nebyly tedy provedeny žádné průzkumy.

b) účel užívání stavby,

Navržený areál, jehož je řešený objekt součástí obnovuje původní funkci bazénu a přidává řadu funkcí nových. Mezi nové provozy patří také lehké občerstvení a vstupní prostory, privátní wellness a fitness obsažené spolu s šatnami pro bazén v řešeném objektu.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

V rámci bakalářské práce nebyly stanoveny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Ochrana podle jiných právních předpisů není v rámci bakalářské práce řešena

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha – 953,5 m²
 Obestavěný prostor – 6 405 m³
 Užitná plocha – 1 869 m²
 Celkem 4 provozní jednotky – viz B.2.3

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

V rámci bakalářské práce není základní bilance stavby řešena.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Časové údaje o realizaci stavby nejsou v rámci bakalářské práce řešeny.

Členění stavby na etapy:

SO.01	Příprava území a hrubé terénní úpravy
SO.02	Výtah k Barrandovským terasám
SO.03	Řešený objekt
SO.04	Rekonstrukce bazénu, tribun a skokanského můstku
SO.05	Objekt technického zázemí bazénu
SO.06	Objekt s bazénovým provozem (sousední objekt řešeného objektu)
SO.07	Přípojka kanalizace
SO.08	Přípojka elektřiny
SO.09	Přípojka plyn
SO.10	Přípojka voda
SO.11	Konečné terénní úpravy
SO.12	Chodníky a úprava ulice

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby nejsou v bakalářské práci řešeny.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Územní regulace není dle zadání bakalářské práce řešena. Stavba se nachází na Praze 5 Barrandov u břehu řeky Vltavy, v blízkosti Barrandovských teras. Urbanisticky se jedná o odloučenou lokalitu, odříznutou od okolí dopravními tělesy a řekou samotnou – projekt areálu, jehož je řešený objekt součástí se s pokorou k místu stavby snaží tento problém řešit. Navrženo je propojení s cyklostezkou pomocí průplavu – podchodu a také propojení s Barrandovskými terasami pomocí výtahu. Areál tak dodává nejen novou městskou funkci, ale také v dochází v rámci místa k propojení a zatraktivnění oblasti pod Barrandovskými skalami.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Kompozice tvarového řešení

Řešený objekt je čtyřpodlažní stavba s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažními. Objekt je tvarově velmi členitý. Tvar stavby je velmi komplikovaný v rovině horizontální i vertikální. Principem tvarování budovy je snaha o co nejlepší splynutí s okolím a respekt ke krajině a místu stavby. Tvar objektu se tedy inspirovat vrstevnicemi původního terénu a stavba postupně ustupuje po svahu s přibývajícím výškou stavby. Objekt je také připojen spojovacím krčkem k výtahu vedoucím na Barrandovské skály a zároveň je propojen dvěma spojovacími můstky se sousedním objektem s bazénovým provozem.

Materiálové řešení

Celkový vzhled objektu určuje použití kamenného obkladu z vápencových velkoformátových desek, které jsou připevněny na roštu provětrávané fasády. Lehké obvodové pláště a okna jsou provedeny z ocelových ráků a jsou ošetřeny práškovou barvou. Skleněné výplně jsou čirá dvojskla. Oplechování atiky je provedeno z titanizinkového plechu, parapety oken a lehkých obvodových plášťů jsou rovněž z titanizinku a jsou upraveny stejně jako lehké obvodové pláště.

Barevné řešení

Fasáda řešeného objektu je obložena deskami z vápence a tudíž převážná část objektu má přírodní barvu tohoto kamene. Rámy výplně otvorů jsou hliníkové v provedení černé lesklé barvy. Výplněmi jsou čirá plně průhledná dvojskla. Klempířské prvky atiky jsou provedeny z titanizinku bez barevné úpravy. Klempířské prvky výplně otvorů jsou také z titanizinku v černé barvě.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Řešený objekt disponuje dvěma vstupy. Hlavní vstup do objektu se nachází v 1.PP v úrovni ulice Zbraslavská, objekt je také přístupný výtahem z Barrandovských skal. Tím se návštěvník dostane do 1.NP. Oba vchody ústí do prostoru snack baru a recepce v obou podlažích.

V objektu se nachází celkem čtyři provozy. V 1.PP a 1.NP se nachází recepce se snack barem pro celý areál, kterého je řešený objekt součástí, a která zároveň slouží všem čtyřem provozům, nacházejícím se v řešeném objektu. V 1.NP se nachází šatní zázemí pro bazénový provoz, který se nachází v sousedním objektu. Řešený objekt je se sousedním objektem propojen můstky v 1.NP a 2.NP. Ve 2.NP je umístěno wellness s vlastní malou recepcí a občerstvením, které je přístupné schodištěm objektu, nebo můstkem ve 2.NP, který propojuje řešený objekt s objektem sousedním. Ve 3.NP se nachází fitness. Posledním provozem je zázemí obsahující technologie a zázemí pro zaměstnance, které se nachází v 1.PP. Vchod do zázemí je samostatný, nebo může být využit hlavní vchod. Žádný provoz není výrobní. Schodiště zároveň slouží jako chráněná úniková cesta typu B ústící na volné prostranství v úrovni ulice Zbraslavská směrem k Vltavě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Řešený objekt je navržen jako plně bezbariérový, vertikální bezbariérovou komunikaci zajišťuje výtah umístěný v zrcadle trojramenného schodiště. Sousední objekt, se kterým je řešený objekt propojen můstky, je také řešen jako plně bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je projektován s ohledem na maximální bezpečnost uživatelů a jejich případnou bezpečnou evakuaci. Předpokladem pro požadovanou bezpečnost stavby je dodržení návrhu projektu a užití předepsaných materiálů a pracovních metod.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Řešený objekt je čtyřpodlažní stavba s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. Objekt je tvarově velmi členitý. Tvar stavby je velmi komplikovaný v rovině horizontální i vertikální. Principem tvarování budovy je snaha o co nejlepší splynutí s okolím a respekt ke krajině a místu stavby. Tvar objektu se tedy inspirovává vrstevnicemi původního terénu a stavba postupně ustupuje po svahu s přibývajícím výškou stavby. Objekt je také připojen spojovacím krčkem k výtahu vedoucím na Barrandovské skály a zároveň je propojen dvěma spojovacími můstky se sousedním objektem s bazénovým provozem.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Nosný systém řešeného objektu je navržen ze železobetonu a jedná se o systém kombinovaný. Nosné stěny jsou tloušťky 300 mm a sloupy mají rozměry 300 x 300 mm (v 1.PP mají rozměr 350 x 350 mm). V místech styku objektu s terénem funguje nosný systém zároveň jako bílá vana. Nenosné stěny budovy jsou z cihelných tvárnic. Fasáda je obalena tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 170 mm, provětrávanou mezerou a kamenným obkladem. Plocha střecha je zelená extenzivní, nášlapná plocha terasy je z prken ze sibiřského modřínu. Vnitřní příčky jsou sádrokartonové. Okna a lehké obvodové pláště budovy jsou hliníkové.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukce objektu jsou navrženy s ohledem na mechanickou odolnost a stabilitu a návrh splňuje normová a obecné požadavky v této oblasti. Pro zajištění mechanické odolnosti a stability se předpokládá dodržení parametrů návrhu

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení,

Technické řešení viz. D.1.4.1.

b) výčet technických a technologických zařízení.

V objektu je umístěno celkem 6 VZT jednotek umístěných ve strojovně. Objekt je vytápěn trojicí plynových kotlů umístěných v kotelně spolu se zásobníky teplé vody. V zádveří je umístěna klimatizační jednotka zajišťující tepelnou bariéru.

Podrobný výčet viz. D.1.4.1

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou popsány v části D.1.3

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Úspora energie a tepelná ochrana jsou v rámci bakalářské práce řešeny pomocí stavebních konstrukcí a techniky prostředí staveb – viz části D.1.1 a D.1.2.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Hygienické parametry stavby jsou podrobněji popsány v části D.1.4. Stavba nemá žádný nežádoucí vliv na okolí, žádný z umístěných provozů neprodukuje ve velké míře vibrace, hluk, prach apod.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Ochrana před pronikáním radonu je zajištěna pomocí bílé hydroizolační vany, viz. D.1.1

b) ochrana před bludnými proudy,

Ochrana před případnými bludnými proudy je zajištěna pomocí bílé hydroizolační vany, viz. D.1.1

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V okolí objektu se technická seizmicita nevyskytuje a není ani řešena v rámci bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem,

Stavba je před hlukem z dopravních těles (dráha a frekventovaná silniční komunikace) chráněna provětrávanou fasádou s lehkými obvodovými pláštěmi a okny s odpovídajícími akustickými vlastnostmi. Stavba se svým tvarem a koncepcí staví jako bariéra k řece a otevřené prosklené plochy jsou situovány směrem dovnitř k bazénu.

e) protipovodňová opatření,

Objekt se nenachází v povodňové oblasti, tudíž protipovodňová opatření nejsou řešena.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné další účinky a vlivy se v místě stavby nevyskytují, nejsou tudíž řešeny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Připojky k řadům jsou umístěny u jihovýchodní fasády objektu v ulici zbraslavská. Řady se nacházejí pod vozovkou.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Vodovodní přípojka má průměr DN 75 a její délka je 5,5m. Kanalizační přípojka má průměr DN 200 a její délka je 4,5m. Plynovodní přípojka má průměr DN 40 a její délka je 10 m. Přípojka elektřiny má délku 5m. V rámci bakalářské práce nejsou výkonové kapacity řešeny.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Objekt je z východní strany přístupný z ulice Zbraslavská, na kterou dále ústí tunel / průplav a je tak zajištěn přístup od řeky a přiléhající cyklostezky. Parkování nebylo v rámci zadání vstupních podmínek studie řešeno. Předpokládá se zřízení spoje hromadné městské dopravy menší intenzity. Další možnost vstupu do budovy je pěší pomocí výtahu z areálu Barrandovských teras. Přístup do řešeného objektu je navržen jako plně bezbariérový jak v rámci přístupu od řeky, tak výtahem z Barrandovských teras.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Hlavní vchod z budovy je v úrovni 1.PP a ústí do ulice Zbraslavská. Druhý východ je výtahem na Barrandovské terasy. Přístup do objektu je plně bezbariérový.

c) doprava v klidu,

Doprava v klidu není v rámci bakalářské práce řešena.

d) pěší a cyklistické stezky.

Na břehu Vltavy vede cyklostezka, v rámci návrhu areálu je objekt přístupný i z této cyklostezky. Cyklostezka zároveň slouží i pro pěší.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy,

Terénní úpravy proběhnou v rámci dokončování stavby. Podrobný popis v části D.1.5.

b) použité vegetační prvky,

Nejsou použity vegetační prvky

c) biotechnická opatření.

Nejsou navržena biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nemá zvláštní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Stavba nemá zvláštní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nemá vliv na území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

V bakalářské práci není řešeno.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Integrovaná prevence není v rámci bakalářské práce řešena.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Nejsou navrhována ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V bakalářské práci není ochrana obyvatelstva řešena

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Potřeba a spotřeby hmot nejsou v rámci bakalářské práce řešeny.

b) odvodnění staveniště,

Odvodnění staveniště je zajištěno odčerpáváním vody z čerpacích jímek a její následný odvod do kanalizačního řadu. Do čerpacích jímek je stavební jáma vyspádována.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště je napojeno vjezdem i výjezdem na ulici Zbraslavská.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci příprav pozemku dojde k vykácení náletových dřevin – spolu s tím bude připraveno odpovídajícím způsobem také staveniště.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Pro staveniště je zřízen dočasný zábor v ulici Zbraslavská – viz. Popis a stuace staveniště v části D.1.5.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Požadavky na bezbariérové obchodní trasy nejsou v rámci bakalářské práce řešeny.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Množství a druhy odpadů nejsou v rámci bakalářské práce řešeny. Zpracování odpadu je podrobněji popsáno v části D.1.5.1

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Bilance zemních prací není v rámci bakalářské práce řešena

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Ochrana životního prostředí je podrobně popsána v části D.1.5.1.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Zásady ochrany zdraví jsou podrobně popsány v části D.1.5.1.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nejsou dotčeny žádné stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V rámci bakalářské práce nejsou dopravní inženýrská opatření řešena.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Speciální podmínky nejsou vzhledem k poloze a charakteru staveniště nutné a nejsou tudíž řešeny.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Postup výstavby a dílčí termíny nejsou v rámci bakalářské práce řešeny.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Celkové vodohospodářské řešení je podrobně popsáno v části D.1.4.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Koordináční situace M 1:300

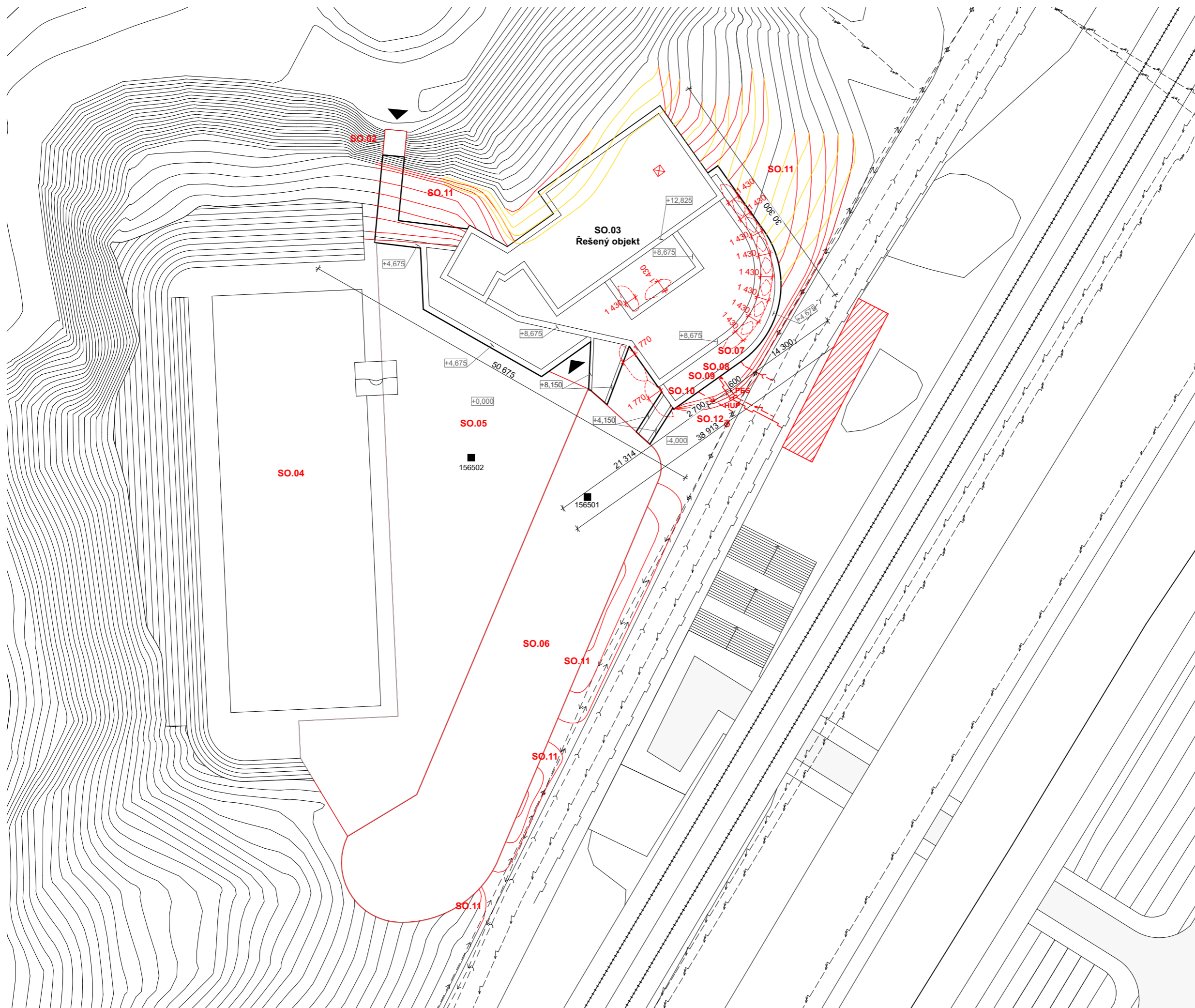


ČÁST C
SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ STAV
- NOVÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- - - VODOVOD
- - - KANALIZACE
- PLYNOVOD NTL
- - - ELEKTRO SILNOPROUD
- - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 75, 5,5 m
- - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN 200, 4,5 m
- - - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 40, 10 m
- - - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA 5 m
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- PES PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
- GEOLOGICKÁ SONDA
- SO.01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ ATERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.02 VÝTAH K BARRANDOVSKÝM TERÁSÁM
- SO.03 ŘEŠENÝ OBJEKT
- SO.04 REKONSTRUKCE BAZÉNU, TRIBUN A SKOKANSKÉHO MŮSTKU
- SO.05 OBJEKT PRO TECHNOLOGIE BAZÉNŮ
- SO.06 OBJEKT S BAZÉNOVÝM PROVOZEM
- SO.07 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO.08 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO.09 PŘÍPOJKA PLYN
- SO.10 PŘÍPOJKA VODA
- SO.11 KONEČNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.12 CHODNÍKY A ÚPRAVA ULICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. **PETR SUSKE, CSc.**

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát datum

A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

KOORDINAČNÍ SITUACE

měřítko číslo výkresu

1:300 C.1



ČÁST D.1.1

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Lázně Barrandov
 Místo stavby: Praha 5 Barrandov
 Datum: 05/2019
 Konzultant: doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
 Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.b.1 Půdorys základů	M 1:100
D.1.1.b.2 Půdorys 1.PP	M 1:50
D.1.1.b.3 Půdorys 1.NP	M 1:50
D.1.1.b.4 Půdorys 2.NP	M 1:50
D.1.1.b.5 Půdorys 3.NP	M 1:50
D.1.1.b.6 Půdorys střechy	M 1:100
D.1.1.b.7 Řez A-A	M 1:100
D.1.1.b.8 Řez B-B	M 1:100
D.1.1.b.9 Řez C-C, Řez D-D	M 1:50
D.1.1.b.10 Pohled jihozápadní	M 1:100
D.1.1.b.11 Pohled jihovýchodní	M 1:100
D.1.1.b.12 Detail atiky	M 1:5
D.1.1.b.13 Detail styku s terénem	M 1:5
D.1.1.b.14 Detail napojení sloupu	M 1:5
D.1.1.b.15 Detail prahu posuvných dveří	M 1:5
D.1.1.b.16 Detail ukončení LOP	M 1:5
D.1.1.b.17 Detail atiky nad krčkem	M 1:5
D.1.1.b.18 Skladby podlah	
D.1.1.b.19 Skladby podlah	
D.1.1.b.20 Skladby střech	
D.1.1.b.21 Skladby střech	
D.1.1.b.22 Skladby podhledů	
D.1.1.b.23 Skladby stěn	
D.1.1.b.24 Skladby stěn	
D.1.1.b.25 Skladby stěn	
D.1.1.b.26 Skladby stěn	
D.1.1.b.27 Tabulka dveří	
D.1.1.b.28 Tabulka dveří a oken	
D.1.1.b.29 Tabulka LOP	
D.1.1.b.30 Tabulka LOP	
D.1.1.b.31 Tabulka LOP	
D.1.1.b.32 Tabulka LOP	
D.1.1.b.33 Tabulka klempířských prvků	
D.1.1.b.34 Tabulka zámečnických prvků	

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 / Popis a umístění stavby a jejích objektů

Řešený objekt je částí návrhu areálu lázní pod Barrandovskými terasami v Praze. Soubor staveb je situován okolo nově zrekonstruovaného původního bazénu a skokanské věže. Navržený areál obsahuje zázemí pro tento bazén a doplnění dalšími provozy jako je například občerstvení s recepcí, fitness a wellness. Projekt také umožňuje propojení teras s břehem řeky pomocí výtahu umístěného ve skále a průplavu - tunelu pod dopravními tělesy. Pro přístup k objektu je uvažován spoj MHD - v rámci zadání bakalářské práce nebylo řešeno parkování.

Objekt je čtyřpodlažní, má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Požární výška objektu je 12 m. Řešený objekt obsahuje vstup do celého areálu v podobě dvou recepcí s občerstvením - 1.PP je přístupné z ulice Zbraslavská směrem od řeky, 1.NP je přístupné pomocí výtahu z Barrandovských teras. Zde se také nachází šatny pro bazénový provoz sousedního objektu, se kterým je řešený objekt propojen dvěma můstkami. Ve 2.NP se nachází privátní wellnes, které je též přístupné ze sousedního objektu. V horním podlaží se nachází fitness. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště s výtahem.

2 / Dispoziční a provozní řešení

bezbariérové užívání stavby; konstrukční; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem.

Řešený objekt disponuje dvěma vstupy. Hlavní vstup do objektu se nachází v 1.PP v úrovni ulice Zbraslavská, objekt je také přístupný výtahem z Barrandovských skal. Tím se návštěvník dostane do 1.NP. Oba vchody ústí do prostoru snack baru a recepce v obou podlažích.

V objektu se nachází celkem čtyři provozy. V 1.PP a 1.NP se nachází recepce se snack barem pro celý areál, kterého je řešený objekt součástí, a která zároveň slouží všem čtyřem provozům, nacházejícím se v řešeném objektu. V 1.NP se nachází šatní zázemí pro bazénový provoz, který se nachází v sousedním objektu. Řešený objekt je se sousedním objektem propojen můstkami v 1.NP a 2.NP. Ve 2.NP je umístěno wellness s vlastní malou recepcí a občerstvením, které je přístupné schodištěm objektu, nebo můstkem ve 2.NP, který propojuje řešený objekt s objektem sousedním. Ve 3.NP se nachází fitness. Posledním provozem je zázemí v 1.PP.

3 / Kompozice tvarového řešení

Řešený objekt je čtyřpodlažní stavba s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. Objekt je tvarově velmi členitý. Tvar stavby je velmi komplikovaný v rovině horizontální i vertikální. Principem tvarování budovy je snaha o co nejlepší splynutí s okolím a respekt ke krajině a místu stavby. Tvar objektu se tedy inspiruje vrstevnicemi původního terénu a stavba postupně ustupuje po svahu s přibývajícím výškou stavby. Objekt je také připojen spojovacím krčkem k výtahu vedoucím na Barrandovské skály a zároveň je propojen dvěma spojovacími můstkami se sousedním objektem s bazénovým provozem.

4 / Materiálové řešení

Celkový vzhled objektu určuje použití kamenného obkladu z vápencových velkoformátových desek, které jsou připevněny na roštu provětrávané fasády. Lehké obvodové pláště a okna jsou provedeny z ocelových rámu a jsou ošetřeny práškovou barvou. Skleněné výplně jsou čirá dvojskla. Oplechování atiky je provedeno z titanzinkového plechu, parapety oken a lehkých obvodových plášťů jsou rovněž z titanzinku a jsou upraveny stejně jako lehké obvodové pláště.

5 / Barevné řešení

Fasáda řešeného objektu je obložena deskami z vápence a tudíž převážná část objektu má přírodní barvu tohoto kamene. Rámy výplňových otvorů jsou hliníkové v provedení černé lesklé barvy. Výplněmi

jsou čirá plně průhledná dvojskla. Klempířské prvky atiky jsou provedeny z titanzinku bez barevné úpravy. Klempířské prvky výplňových otvorů jsou také z titanzinku v černé barvě.

6 / Konstrukční řešení

Nosný systém je kombinací sloupového a stěnového systému a je kompletně proveden z monolitického železobetonu. Nosný systém zároveň slouží jako hydroizolační bílá vana. Objekt je založen na skále, jedná se o vápencovou horninu. Vzhledem k nepropustnému podloží je pro případ výskytu vody u základové spáry navrženo drenážní potrubí, které ústí do čerpacích jímek umístěných v nejnižších bodech stavby. Voda je dále využívána jako voda šedá. V místech s rizikem výskytu tepelných mostů je spodní stavba do odpovídající vzdálenosti zateplena nenasákavou tepelnou izolací se zvýšenou únosností z pěnového skla.

7 / Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu třídy C30/37 o tloušťce 300 mm. Stěny stýkající se s terénem zároveň fungují jako část hydroizolační bílé vany a jsou provedeny z vodostavebního železobetonu téže pevnostní třídy. Jejich celková tloušťka je tedy 300 mm. Nosné obvodové stěny jsou obloženy izolací z minerální vaty a kamenným obkladem s provětrávanou mezerou. Celková tloušťka obvodových stěn mimo terén je 600 mm. Sloupy jsou v horních třech podlažích o rozměrech 300 x 300 mm, v přízemí pak 350 x 350 mm. Sloup ve 2.NP procházející odpočívárnou je z důvodu eliminace tepelného mostu zateplen vrstvou 75 mm minerální izolace se stěrkovou omítkou. Jeho celkový rozměr je tedy 450 mm. Sloupy jsou opět navrženy z železobetonu třídy C30/37. Schodiště je navrženo monolitické ze stejného materiálu a je nesené přílehlými stěnami. Spolu s dalšími nosnými stěnami působí schodišťové jádro jako ztužující prvek.

8 / Vodorovné nosné konstrukce

Stropní a střešní desky jsou navrženy jako monolitické lokálně podepřené obousměrně pnuté desky se skrytými průvlaky. Střešní deska nad 3.NP má tloušťku 200 mm a nese souvrství zeleného extenzivního střešního pláště. Stropní a základové desky jsou tloušťky 250 mm. Základové desky a stropní deska krčku k výtahu vedoucího k terasám zároveň funguje jako hydroizolační bílá vana.

9 / Obvodový plášť

Nosná část obvodových zateplených stěn je navržena ze železobetonu v případě skladby S01 a z cihelného tvárniceového zdiva, nesoucího pouze plášť stěny, v případě skladby S02. Zatepleny jsou pouze stěny ve styku se vzduchem (tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm) a stěny z monolitického vodostavebního betonu – a to do nezámrzné hloubky (tepelná nenasákavá izolace XPS). Další součástí obvodových stěn ve styku se vzduchem je provětrávaná mezera tl. 100 mm obsahující také nosný rošt pro obklad vápencovými deskami tl. 30 mm. Tento rošt je kotven do nosné části obvodové stěny. Součástí obvodového pláště jsou také okna s hliníkovým rámem a lehké obvodové pláště.

10/ Střešní plášť

Střecha objektu je navržena jako zelená extenzivní ve spádu minimálně 3%. Její odvodnění je řešeno pomocí vpustí a voda je odváděna do nádrže, kde je filtrována a následně znovu využívána jako šedá voda ke splachování záchodů. Výjimku tvoří střešní souvrství nad krčkem k výtahu, které je jakýmsi přechodem mezi střechou a spodní stavbou. Povrchová voda je zde odváděna povrchovým žlabem do drenážního potrubí vedoucího do čerpacích jímek a následně do retenční nádrže. Pod povrchem se na vyspádaném prostém betonu nachází ještě vrstva štěrkového násypu s drenážním potrubím, které opět vede do čerpacích jímek. Střešní plášť nad můstkami propojujících řešený objekt se sousedním objektem je řešen tepelnou izolací XPS ve spádu s pohledovou PVC folií s požadovanou mechanickou a UV odolností. Terasa je řešena jako pochozí s nášlapnou vrstvou z prken ze sibiřského modřínu. Spád je opět vytvořen tepelnou izolací XPS ve spádu s PVC hydroizolační folií. Rošt s prvky je nesen rektifikovatelnými podložkami.

11 / Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou navrženy jako systémové příčky ze sádrokartonu – specifikace viz. tabulka stěn. Tyto jsou v objektu rozmístěny dle požadavků jednotlivých prostorů na požární odolnost, vedení instalačních potrubí a také dle akustických vlastností. Dále se v objektu nacházejí systémový převlékácký kabiny z vysokotlakého laminátu v hliníkových rámech a posuvná systémová příčka umístěná v části odpočíváren ve wellness. V objektu jsou také umístěny lehké dělicí příčky – jsou blíže specifikovány v tabulce lehkých obvodových plášťů.

12 / Skladby podlah

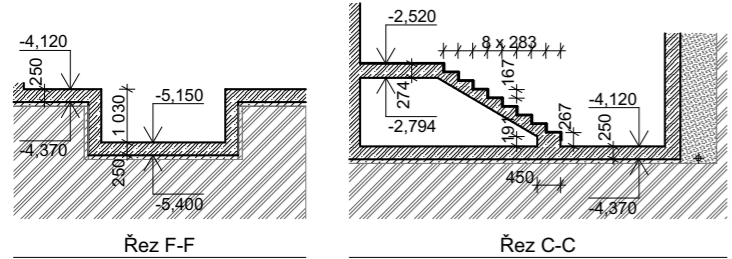
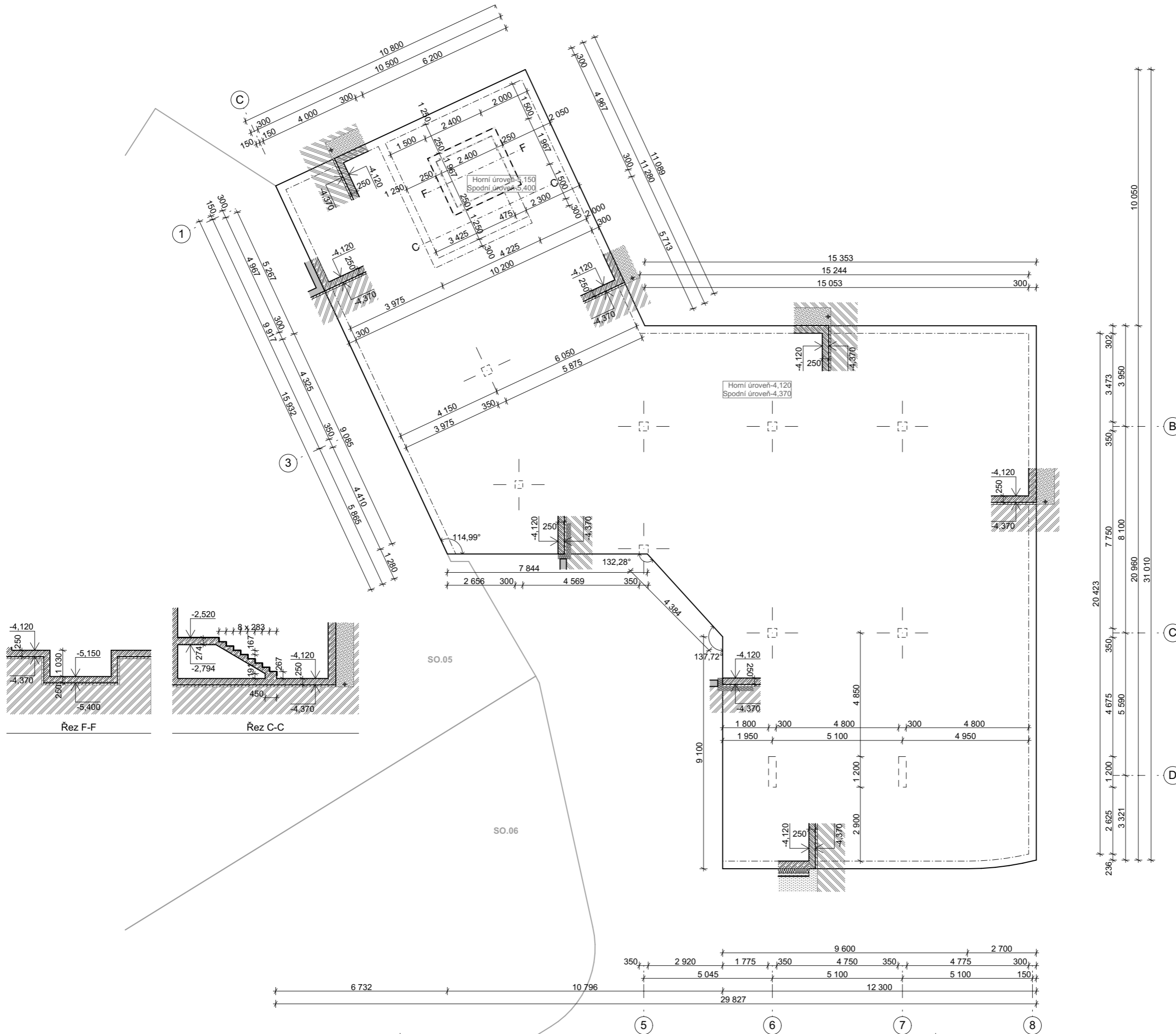
Podlahy jsou blíže specifikovány v tabulce podlah. Jako dominantní nášlapná vrstva je zvolen vynil s povrchovou úpravou imitující dřevo. Ten je umístěn v komunikačních a reprezentativních prostorech. Dále je v hygienických a wellness prostorech použita dlažba většího formátu, v příhodných místech je skladba vybavena podlahovým vytápěním. Ve fitness se v posilovně nachází skladba s Duraflex pryžovými systémovými dlaždicemi, které jsou speciálně navrženy pro tento typ provozu.

13 / Podhledové konstrukce

V rámci komunikačních a reprezentačních provozů je umístěn pohled se smrkovými prvky tl. 22 mm nesenými ocelovým roštem. Šířka prken je 80 mm a mezera mezi nimi také. Dále se pak v objektu nachází sádrokartonové podhledy s požadovanými požárními, akustickými a dalšími vlastnostmi. Jejich umístění je rozděleno dle odolnosti vůči vlhkosti.

14 / Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou blíže specifikovány v tabulce dveří, oken a lehkých obvodových plášťů. Pláště jsou z ocelové konstrukce, v povrchové úpravě černým práškovým lakem. Výplně je pak izolační dvojsklo s dalšími případnými požadovanými vlastnostmi.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

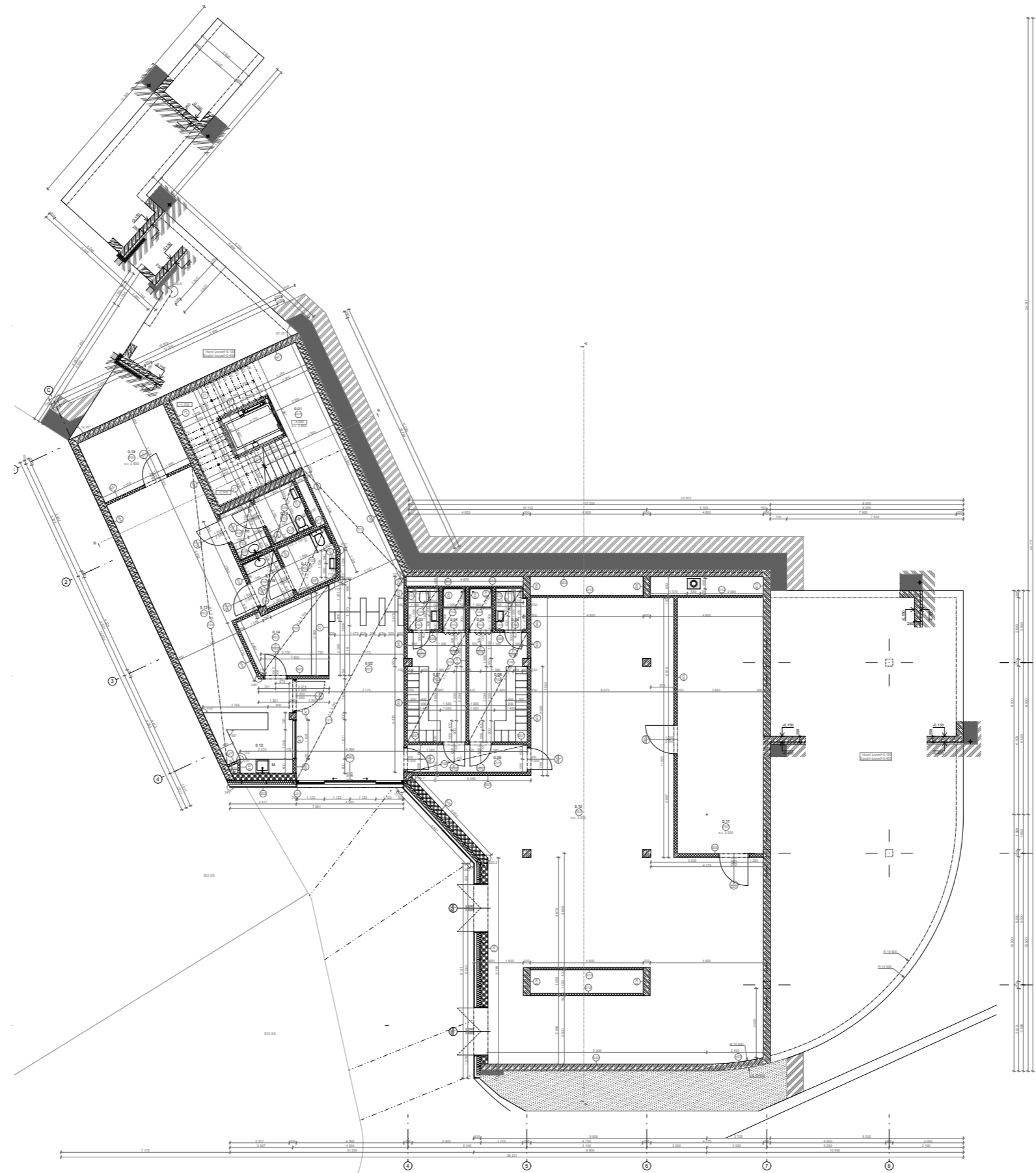


Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant části

formát datum
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS ZÁKLADŮ
měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.1.b.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

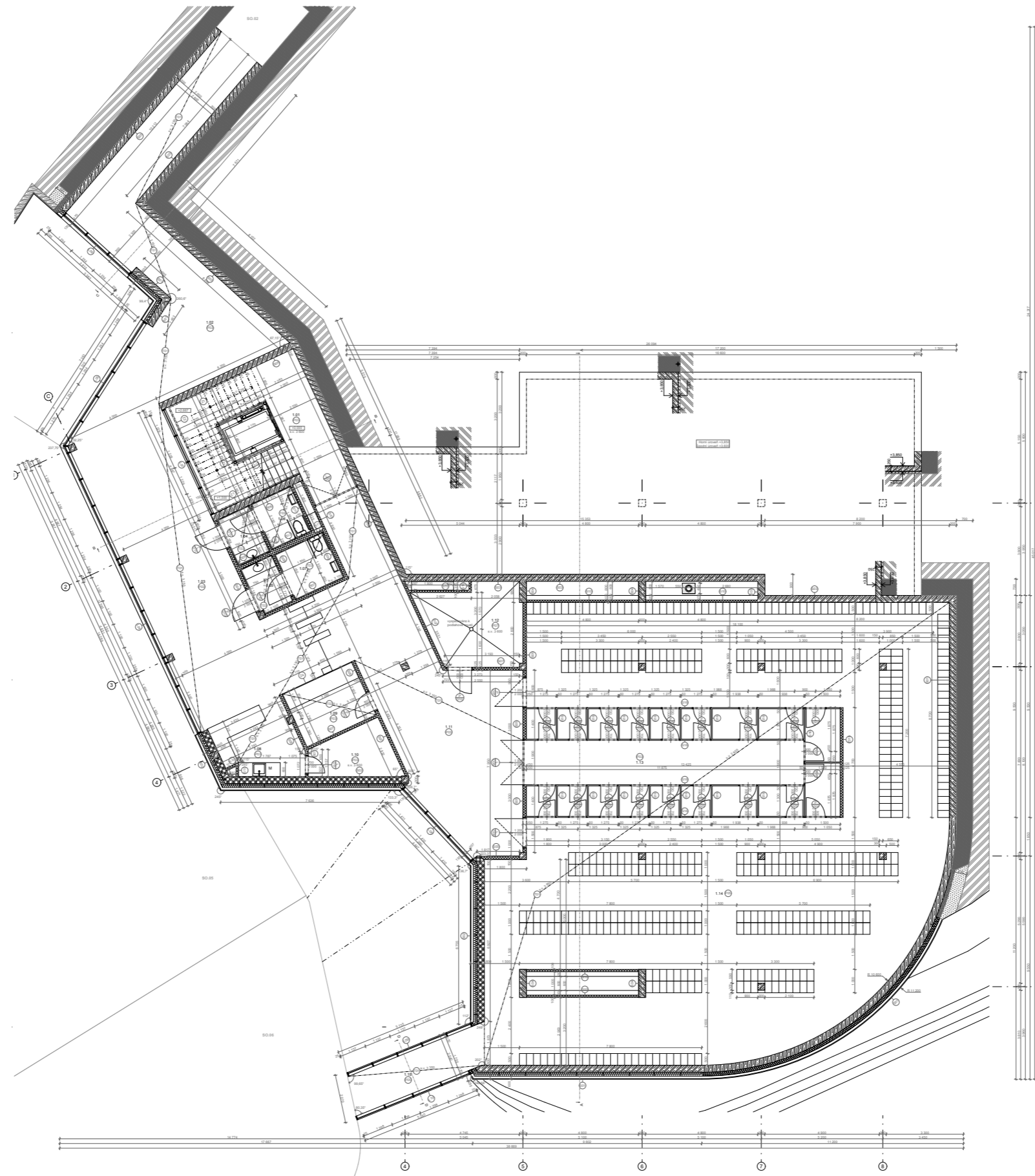
#	název	plocha [m²]	podlaha	stěny	strop	povrch
01	CHODBIŠTĚ	29,30	P01 Vlny	Okna / pohledový beton / matná bílá malba	Pohledový zabetonován	
02	CHODBA A ZÁVĚRŠÍ	44,73	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T01 Smotková přírta	
03	ZÁZEMÍ ŽENY WC	2,46	P02 Dlažba	Keramický obklad	T02 Podhled SDK vodorovný	
04	ZÁZEMÍ ŽENY SPRCHA	1,80	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
05	ZÁZEMÍ MUŽ SPRCHA	1,80	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
06	ZÁZEMÍ MUŽ WC	2,37	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
07	ZÁZEMÍ SÁLNA ŽENY	11,48	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
08	ZÁZEMÍ SÁLNA MUŽ	11,48	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
09	ZÁZEMÍ CHOUBA	5,87	P01 Vlny	Matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
10	STROJOVNA	19,68	P02 Eprůhledná stěna	Okna / matná bílá malba	Okna	
11	KOTELNA	39,59	P02 Eprůhledná stěna	Okna / matná bílá malba	Okna	
12	BAR A BAR ZÁZEMÍ	6,91	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T01 Smotková přírta	
13	BAR	39,40	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T01 Smotková přírta	
14	RECEPCE	10,62	P01 Vlny	Okna / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
15	WC ŽENY PŘEDSÍŇ	3,30	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
16	WC MUŽ PŘEDSÍŇ	3,26	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
17	WC ŽENY	4,76	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
18	WC MUŽ	4,03	P02 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodorovný	
19	ZÁZEMÍ SKLAD	11,10	P01 Vlny	Okna	Pohledový zabetonován	

LEGENDA MATERIÁLŮ

povrch	název
[diagonal hatch]	POVrchOVÁ HORNINA
[horizontal hatch]	STĚANOVÝ NÁSPV
[stippled hatch]	ZELIZOBETON
[cross-hatch]	CHELNĚ TVÁRNICE
[dotted hatch]	TEPELNÁ ISOLACE Z MINERÁLNÍ VLNĚNÍ
[brick pattern]	KAMENNÝ OBKLAD PÁNEVÍ / VĚPNÍČEK
[grid pattern]	KONSTRUKČNÍ ŽL. SKLOPKOVANOU
[solid black]	MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
[diagonal hatch]	DŘEVĚNÝ OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNE BARRANDOV
 Fakulta architektury / ČVUT
 JAR NEŘED
 doc. Ing. arch. PETR BUŠEK, CSc.
 11258 Ústava architektury II
 2015

1:50
 0.000 = 100 m nad. výška
 PŮDORYS 1 PP
 1:50

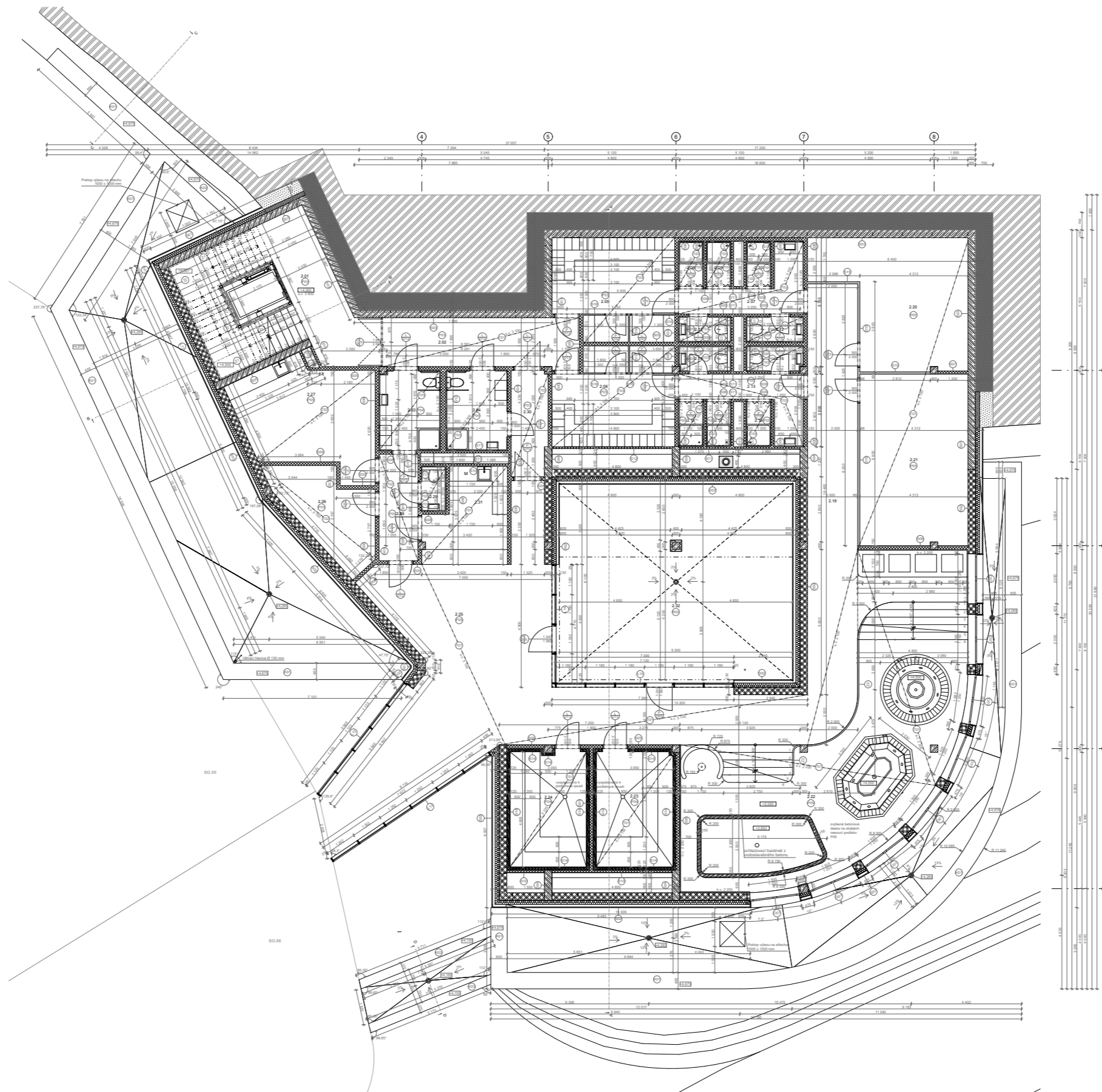


#	název	plachta [m ²]	podlažia	stěny	strop	podlaha
1.01	SKLADIŠTĚ	32.30	P13 Vlny	Omítka / potřísnový beton / malba bílá malba	Potřísnový železobeton	panele
1.02	CHODBA	84.86	P13 Vlny	Omítka / malba bílá malba	P13 Svrstková páska	
1.03	SNACK BAR	62.88	P13 Vlny	Omítka / potřísnový beton / malba bílá malba	T11 Svrstková páska	
1.04	WC ŽENY PŘEDSÍN	3.23	P14 Dřalby	Keramický obklad	T13 Podhled SDK volnědřevný	
1.05	WC ŽENY PŘEDSÍN	3.26	P14 Dřalby	Keramický obklad	T13 Podhled SDK volnědřevný	
1.06	WC MUŽI	4.03	P14 Dřalby	Keramický obklad	T13 Podhled SDK volnědřevný	
1.07	WC ŽENY	4.89	P14 Dřalby	Keramický obklad	T13 Podhled SDK volnědřevný	
1.08	SNACK BAR ŽÁZEMÍ	9.75	P13 Vlny	Omítka / malba bílá malba	T11 Svrstková páska	
1.09	RECEPCE	8.39	P13 Vlny	Omítka / malba bílá malba	T13 Podhled SDK	
1.10	SOŠNĚNÝ SKLAD	8.82	P13 Vlny	Omítka / malba bílá malba	Potřísnový železobeton	
1.11	CHODBA	84.94	P13 Vlny	Omítka / malba bílá malba	T11 Svrstková páska	
1.12	ŽÁZEMÍ OKLADOVÁ MÍSTNOST	13.97	P13 Ekvoděbná síťka	Omítka / malba bílá malba	Potřísnový železobeton	
1.13	PŘEVLEKOVNA	83.29	P13 Dřalby	Malba bílá malba	T11 Svrstková páska	Podlahové vytápění
1.14	SÁLNA	286.17	P13 Dřalby	Omítka / malba bílá malba	T11 Svrstková páska	Podlahové vytápění
1.15	CHODBA	10.39	P15 Dřalby	Omítka	T11 Svrstková páska	Podlahové vytápění

LEGENDA MATERIÁLŮ

	PŮVODNÍ KONSTRUKCE
	STĚNOVÝ NÁŠYP
	ŽELEZOBETON
	CHELMĚ TŮRANICE
	TEPELNÁ ISOLACE Z MINERÁLNÍHO VLNĚNÍ
	KAMENÝ OBLAD PANTOF / WIPERAC
	KAMENÝ OBLAD
	AKROSTRAŽE ZE SKOTSKÉHO SKLA
	MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
	DŘEVĚNÝ OBLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 LÁZNE BARRANDOV
 Fakulta architektury / ČVUT
 JIŘÍ NEJEDLÍK
 doc. Ing. arch. PETR BUŠEK, CSc.
 11258 Ústí nad Labem II
 2023
 1:50



TABULKA MÍSTNOSTI

#	název	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop	poznámka
2.01	SCHODIŠTĚ	33,79	P03 Vlnit	Omítka / potrubní beton / matná bílá malba	Potrubní železobeton	
2.02	CHOČBA	15,50	P03 Vlnit	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.03	HYGIENICKÁ KABINA ŽENY	7,79	P04 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	
2.04	HYGIENICKÁ KABINA MUŽI	7,84	P04 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	
2.05	ŠATNY MUŽI	19,05	P03 Vlnit	Omítka / matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodobodný	
2.06	ŠATNY ŽENY	18,29	P03 Vlnit	Matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodobodný	
2.07	HYGIENA MUŽI CHOČBA	7,28	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.08	HYGIENA MUŽI ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.09	HYGIENA MUŽI ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.10	HYGIENA MUŽI ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.11	HYGIENA MUŽI WC	2,15	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.12	HYGIENA MUŽI WC	2,36	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.13	HYGIENA ŽENY CHOČBA	7,28	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.14	HYGIENA ŽENY WC	2,14	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.15	HYGIENA ŽENY WC	2,33	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.16	HYGIENA ŽENY ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.17	HYGIENA ŽENY ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění

TABULKA MÍSTNOSTI

#	název	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop	poznámka
2.18	HYGIENA ŽENY ŠPRCHA	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.19	CHOČBA	84,45	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.20	COPOČIŠNA	26,89	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.21	COPOČIŠNA	29,48	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.22	VÍŘIVKY A OCHLAZOVNA	76,21	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.23	POTRINA	14,13	P04 Dlažba	Dřevěný obklad	T01 Smrková prkna	
2.24	POTRINA	14,07	P04 Dlažba	Dřevěný obklad	T01 Smrková prkna	
2.25	OBČERVENĚ	49,79	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.26	ZÁZEMÍ ZAMĚŠTAVNČI	11,52	P03 Vlnit	Omítka / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
2.27	MÁSAŽE	21,60	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
2.28	CHOČBA	6,61	P05 Dlažba	Omítka / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
2.29	ZÁZEMÍ WC	1,80	P05 Dlažba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodobodný	Podlahové vytápění
2.30	CHOČBA	6,07	P03 Vlnit	Omítka / matná bílá malba	T01 Smrková prkna	
2.31	RECEPČE A OBČERVENĚ	11,39	P03 Vlnit	Omítka / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
2.32	VÝKONNÉ COPOČIŠNA	73,71	T02 Podhled prkna	Vakuumované vepřovné desky	T02 Podhled SDK	

LEGENDA MATERIÁLŮ

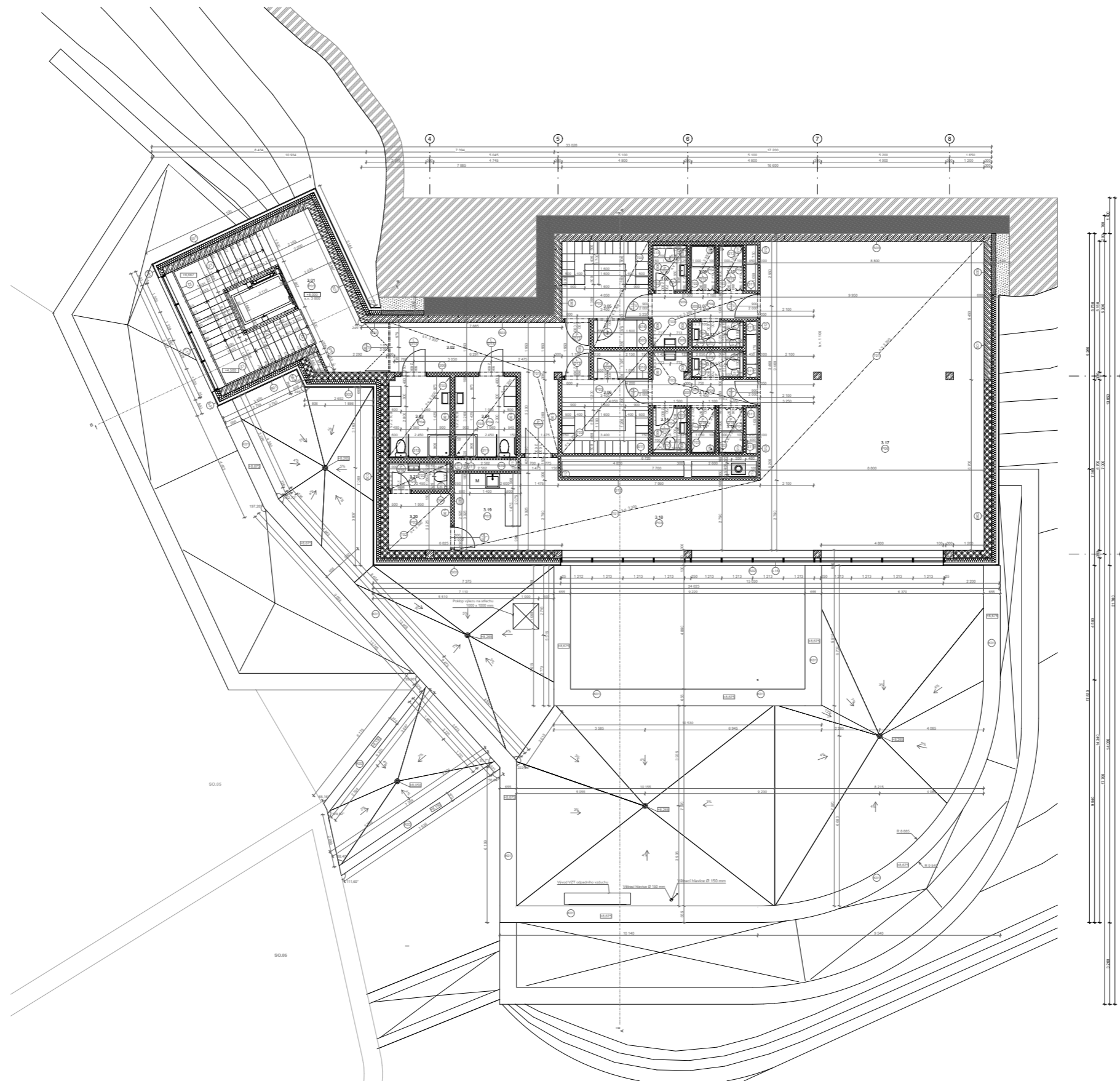
	PONOVĚNÝ KONKRETOVÝ
	STĚNOVÝ NÁSTĚP
	ZELEZOBETON
	ČHELNĚ TVÁRNICE
	TEPELNÁ ISOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
	KERAMICKÝ OBKLAD
	FASÁDY - VÁPNEC
	KOMBINOVANÉ ŽE SÁDROKARTONU
	MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
	DŘEVĚNÝ OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

Fakulta architektury / ČVUT
JAN NERUD
doc. Ing. arch. PETR ŠUBSKÝ, CSc.
15128 Ústava naučňopředání II
konceptní část

datum
6 x A4 05/2019
45.000 x 1.199 m a.m. Bp
ústavní výkres

PODORYS 2.NP
úroveň
1:50 D.1.1.b.4



#	název	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop	poznámka
3.01	SCHODIŠTE	33,79	P03 Vinyl	Omítka / pohledový beton / matná bílá malba	Pohledový železobeton	
3.02	CHOCBA	20,17	P03 Vinyl	Omítka / matná bílá malba	T01 Sertková přísta	
3.03	HYGIENICKÁ KABINA ŽENY	7,80	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.04	HYGIENICKÁ KABINA MUŽ	7,84	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.05	SÁTKOVÝ MUŽ	12,79	P03 Vinyl	Omítka / matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.06	SÁTKOVÝ ŽENY	12,28	P03 Vinyl	Matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.07	HYGIENA MUŽ CHOCBA	5,75	P04 Dřazba	Keramický obklad / matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.08	HYGIENA MUŽ WC	2,48	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.09	HYGIENA MUŽ SPRCHA	1,80	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.10	HYGIENA MUŽ SPRCHA	1,80	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.11	HYGIENA MUŽ WC	2,10	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.12	HYGIENA ŽENY CHOCBA	5,70	P04 Dřazba	Keramický obklad / matná bílá malba	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.13	HYGIENA ŽENY WC	2,10	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.14	HYGIENA ŽENY WC	2,48	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.15	HYGIENA ŽENY SPRCHA	1,80	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.16	HYGIENA ŽENY SPRCHA	1,80	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	
3.17	POČÍSLAČNA	108,92	P06 Plynová kasky	Omítka / matná bílá malba	T01 Sertková přísta	
3.18	OBČERSTVENÍ	27,70	P03 Vinyl	Omítka / matná bílá malba	T01 Sertková přísta	
3.19	OBČERSTVENÍ ZAZEMÍ	7,08	P03 Vinyl	Omítka / matná bílá malba	T01 Sertková přísta	
3.20	ZAZEMÍ ZAMĚŠTNÁKŮ	6,45	P03 Vinyl	Omítka / matná bílá malba	T02 Podhled SDK	
3.21	ZAZEMÍ WC	2,57	P04 Dřazba	Keramický obklad	T03 Podhled SDK vodotěsný	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- FUNKČNÍ HORIZONTA
- STĚNKOVÝ NÁBYP
- ŽELEZOBETON
- CHELNĚ TVÁRNICE
- TEPELNÁ IZOLACE Z KAMENNÝCH VLNĚN
- KAMENNÝ OBKLAD
- FASÁDY - VÁPENEC
- KOMBINACE ŽE SÁDROKARTONU
- MATERIÁL
- SYSTÉMOVÉ STĚNY
- DŘEVĚNÝ OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNE BARRANDOV

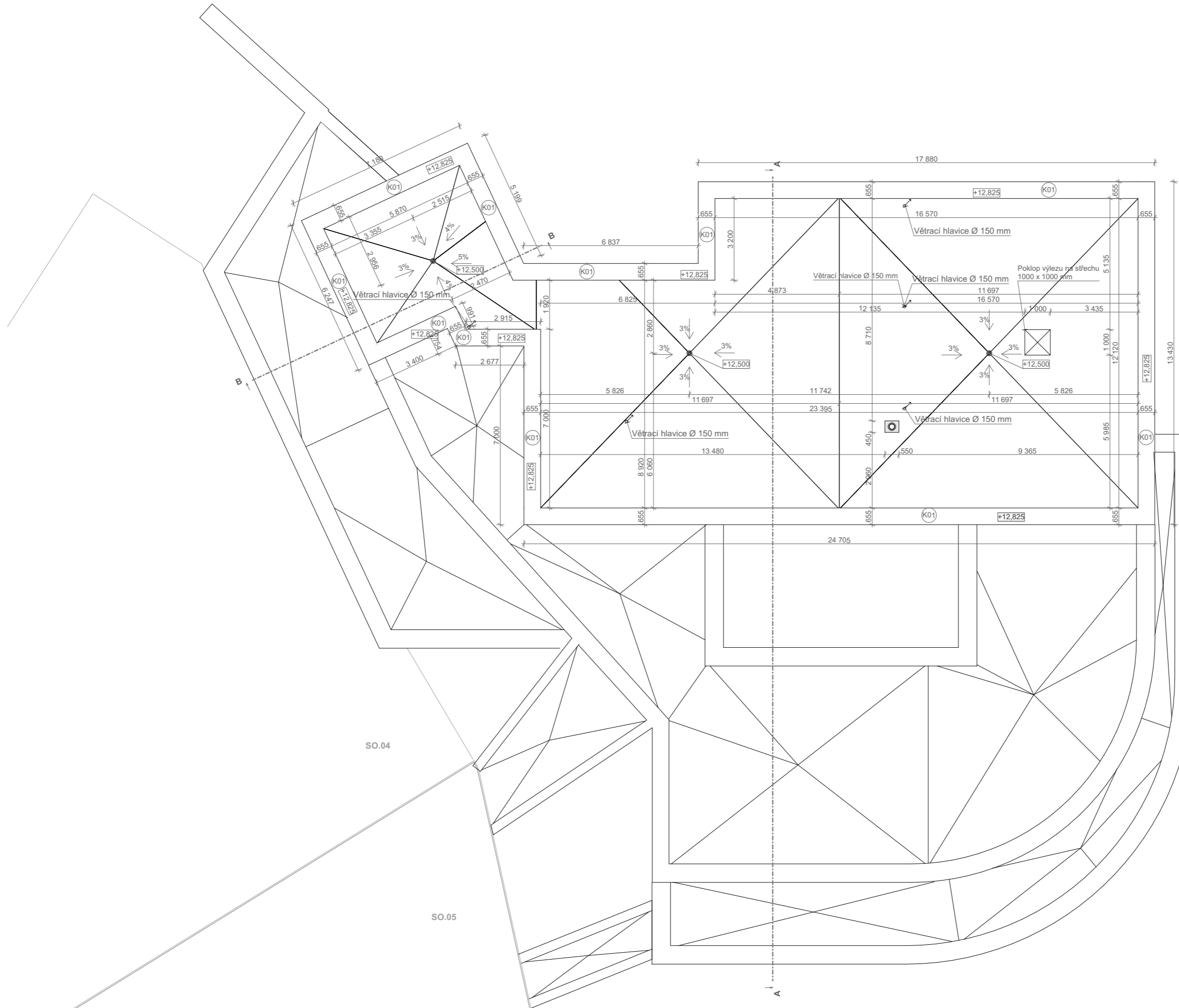
Fakulta architektury / ČVUT
 JIŘÍ NEŘIŠ
 vedoucí práce
 doc. Ing. arch. PETR ŠUBSKÝ, CSc.
 oponent

15128 Ústav naučňádel II
 Karolína Gata

formát datum
 6 x A4 05/2019

45 000 x 1 199 m.m.m. Bp
 ústav výzkum

PODORYS 3.NP
 1:50 D.1.1.b.5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát datum

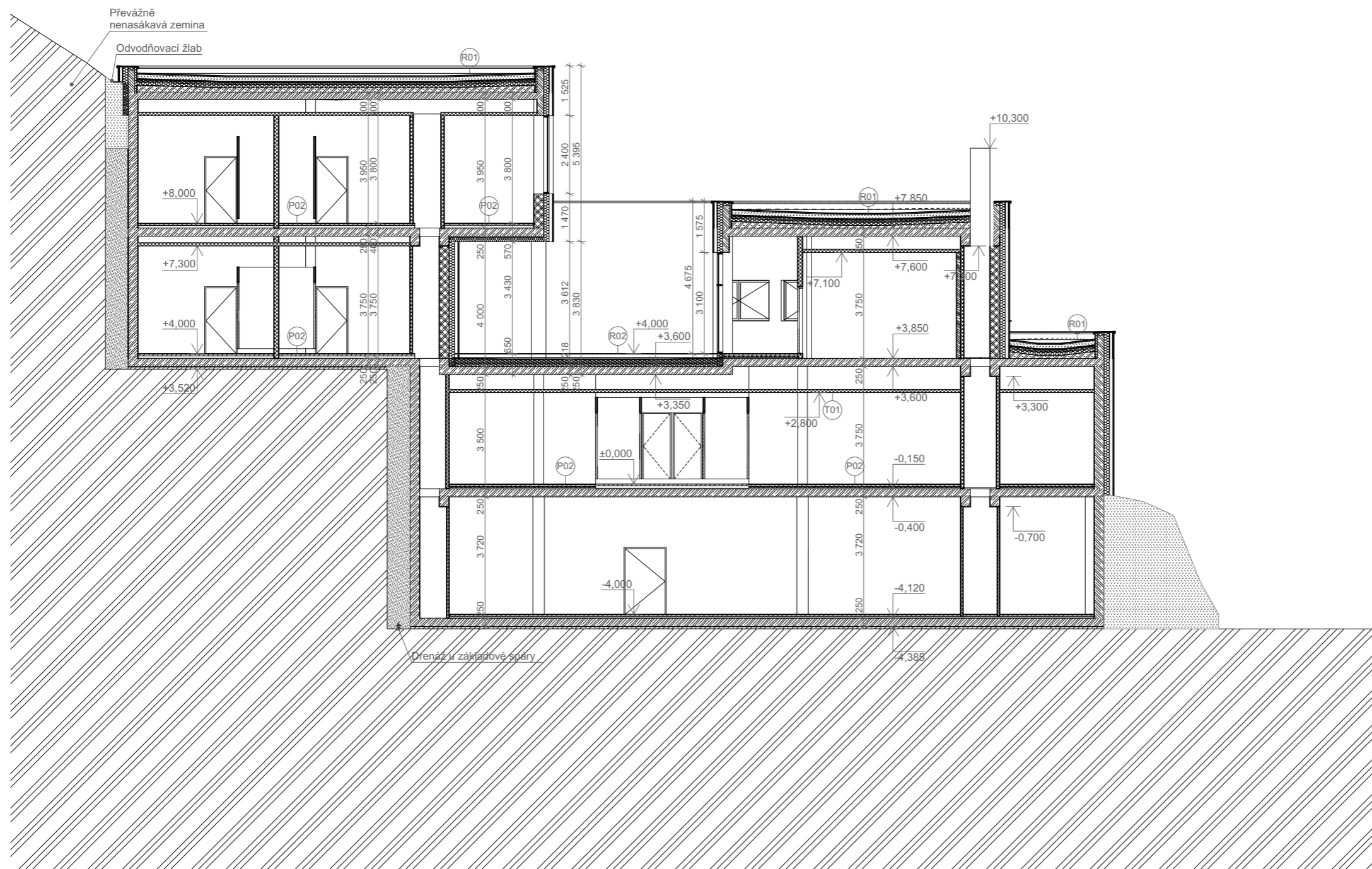
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS STŘECHY

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.1.b.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  PŮVODNÍ HORNINA
-  ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
-  ŽELEZOBETON
-  CIHELNÉ TVÁRNICE
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
-  KAMENNÝ OBKLAD FAŠÁDY - VÁPENEC
-  KONSTRUKCE ZE SÁDKOKARTONU
-  MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
-  DŘEVĚNÝ OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát

datum

A2

05/2019



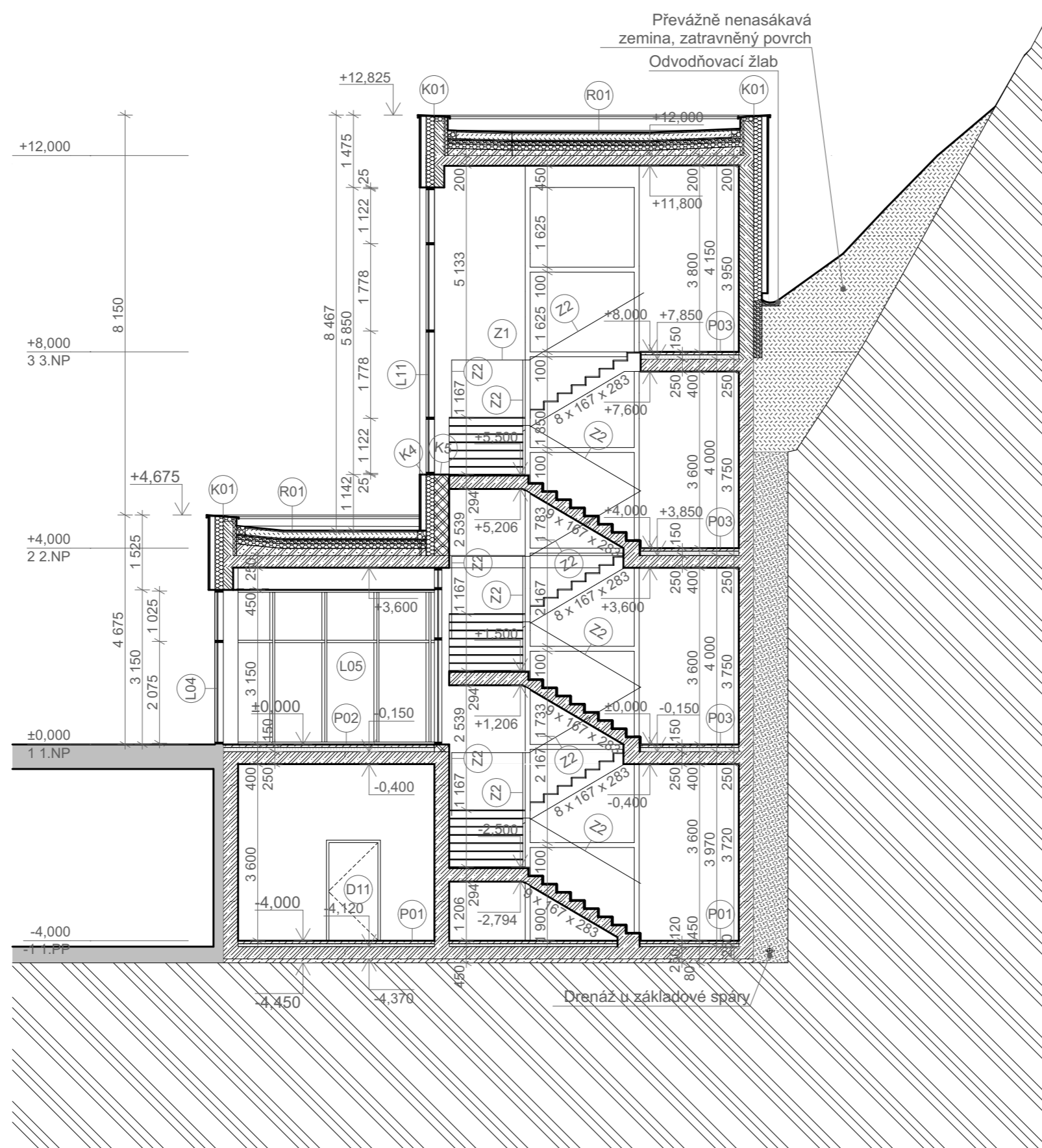
±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

měřítko

ŘEZ A-A

číslo výkresu

D.1.1.b.7



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  PŮVODNÍ HORNINA
-  ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
-  ŽELEZOBETON
-  CIHELNÉ TVÁRNICE
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
-  KAMENNÝ OBKLAD FASÁDY - VÁPENEC
-  KONSTRUKCE ZE SÁDROKARTONU
-  MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
-  DŘEVĚNÝ OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

ŘEZ B-B

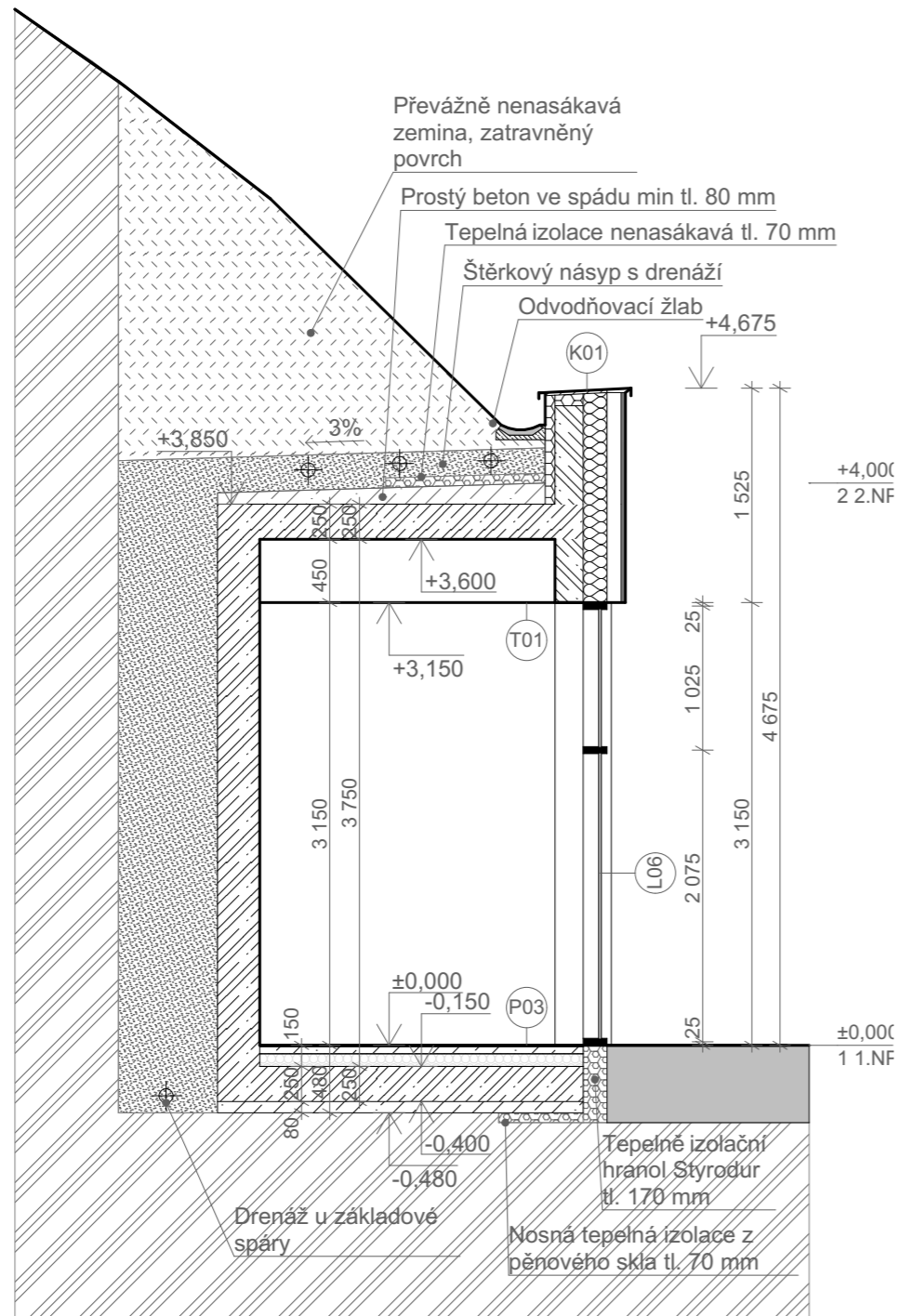
měřítko

číslo výkresu

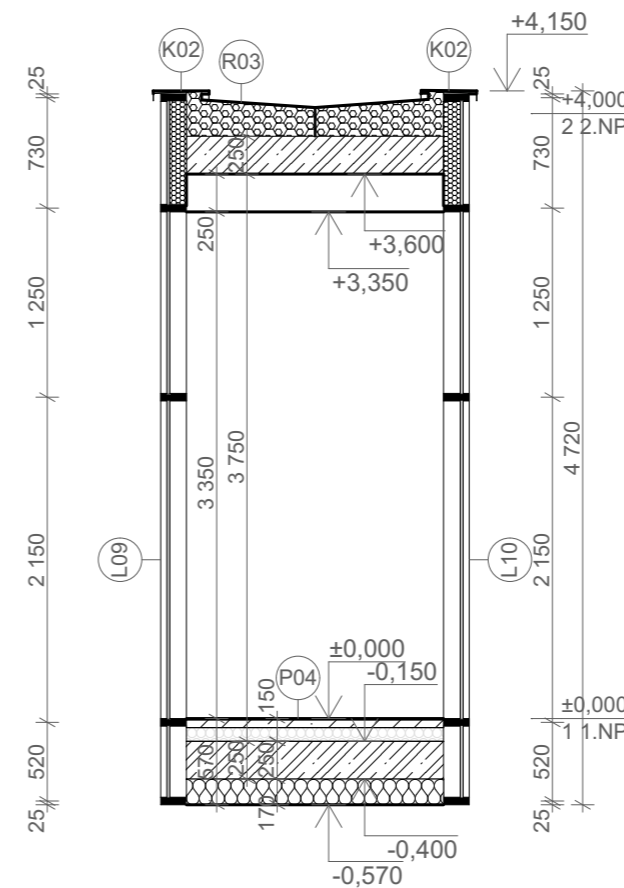
D.1.1.b.8

LEGENDA MATERIÁLŮ

	PŮVODNÍ HORNINA
	ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
	ŽELEZOBETON
	CIHELNÉ TVÁRNICE
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN
	KAMENNÝ OBKLAD FASÁDY - VÁPENEC
	KONSTRUKCE ZE SÁDROKARTONU
	MATERIÁL SYSTÉMOVÉ STĚNY
	DŘEVĚNÝ OBKLAD



Řez C-C - Řez krčkem k výtahu



Řez D-D - Řez můstkem

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

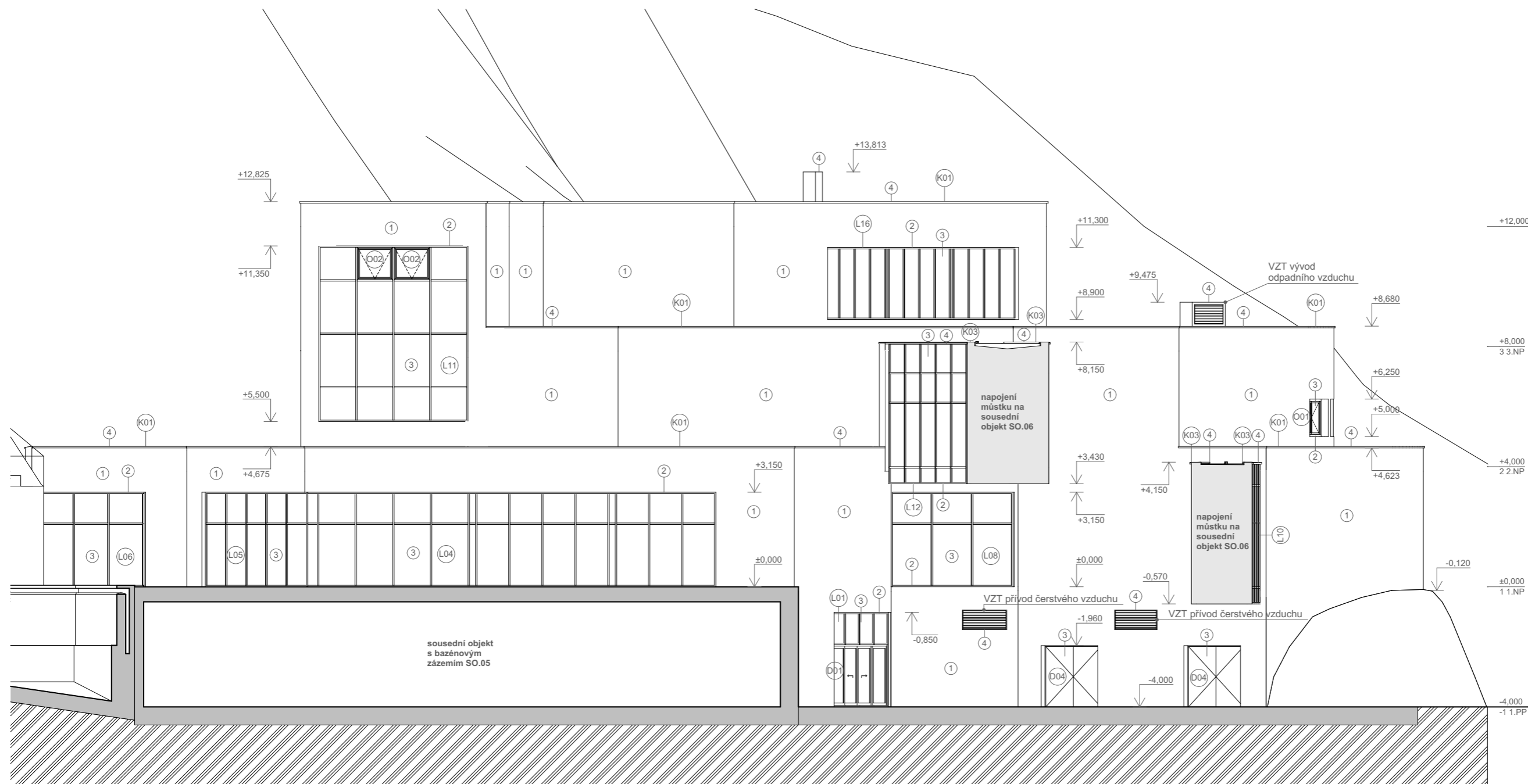
obsah výkresu

ŘEZ C-C, ŘEZ D-D

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.9



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ① KAMENNÉ DESKY - VÁPENEC
- ② HLINÍK V ČERNÉM PRÁŠKOVÉM LAKU
- ③ SKLO ČIRÉ
- ④ POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- OKOLNÍ OBJEKTY
- NAPOJENÍ NA OBJEKT SO.06

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

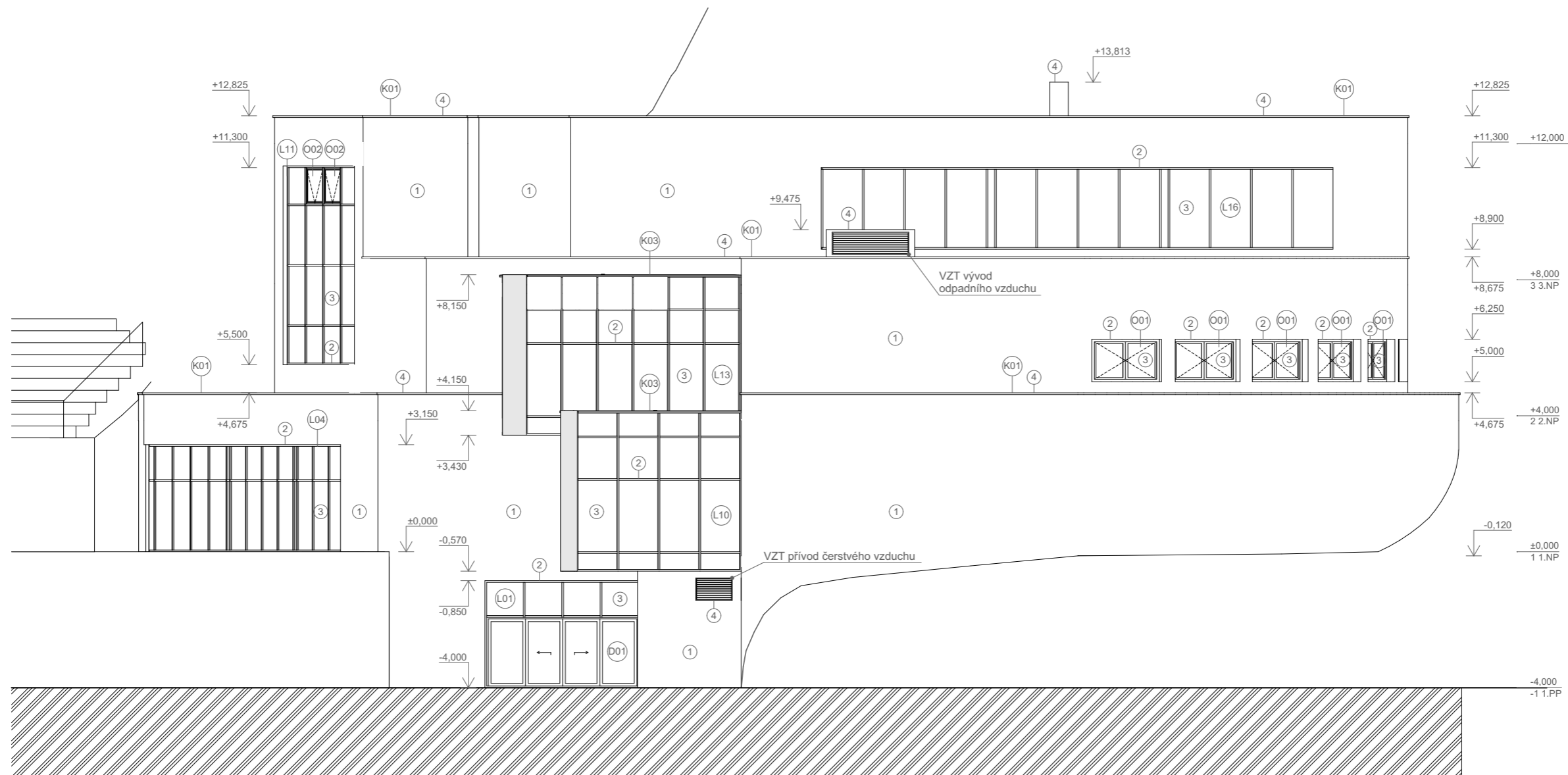


Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant části

formát datum
3 x A4 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

POHLED JIHOZÁPADNÍ
měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.1.b.10



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ① KAMENNÉ DESKY - VÁPENEC
- ② HLINÍK V ČERNÉM PRÁŠKOVÉM LAKU
- ③ SKLO ČIRÉ
- ④ POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- OKOLNÍ OBJEKTY
- NAPOJENÍ NA OBJEKT SO.06

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

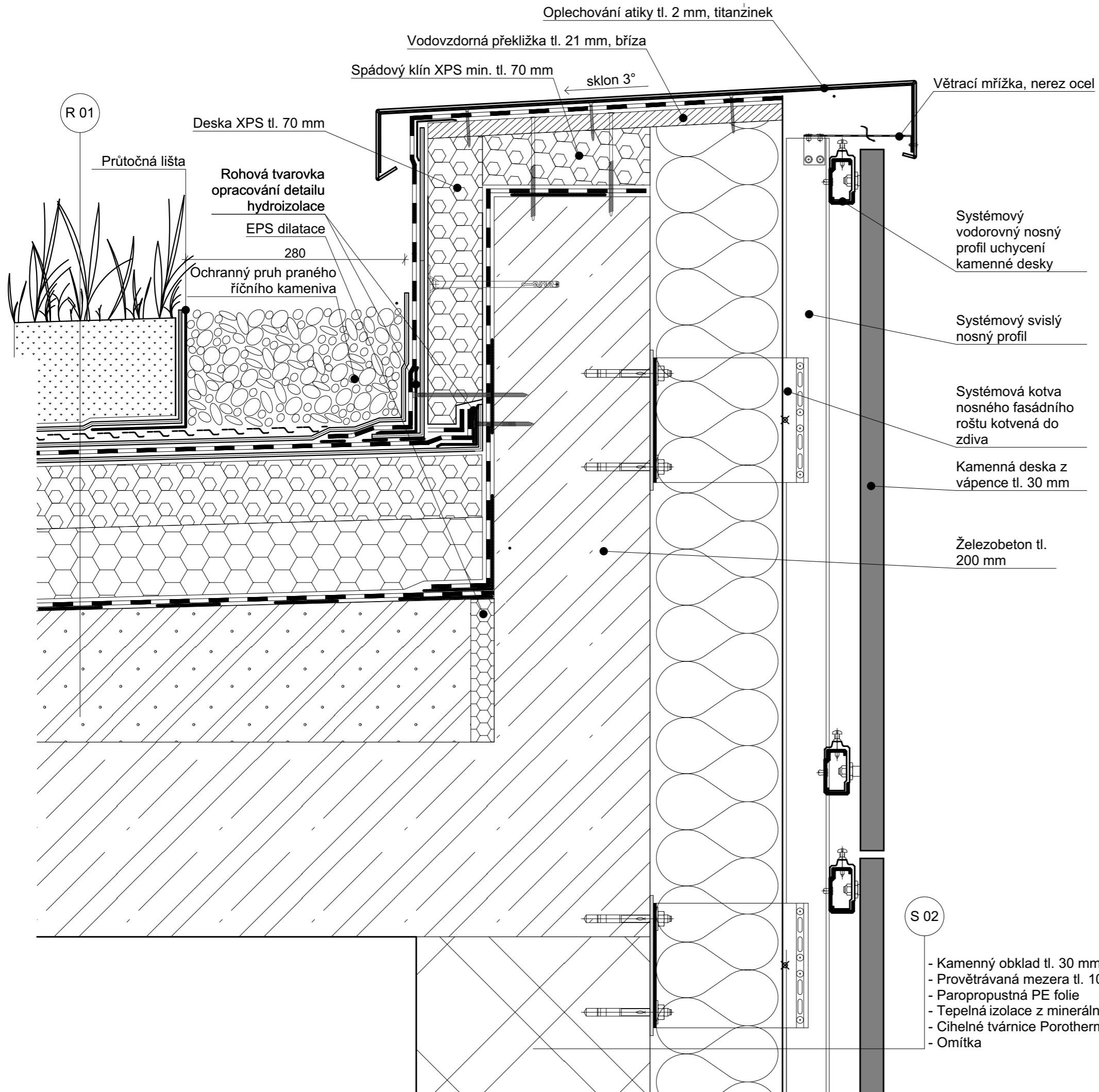


Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant části

formát datum
3 x A4 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

POHLED JIHOVÝCHODNÍ
měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.1.b.11



R 01

- Rozchodníková rohož
- Substrát pro extenzivní zeleň
- Separální netkaná geotextilie
- Akumulační vrstva - nopová folie
- Separální netkaná geotextilie
- Hydroizolace - PVC folie
- Separální netkaná geotextilie
- Tepelná izolace XPS 150 tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS 150 tl. 90 mm
- Parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- Penetrační asfaltový nátěr
- Spádovaný lehčený beton
- Nosná železobetonová deska

S 02

- Kamenný obklad tl. 30 mm
- Provětrávaná mezera tl. 100 mm
- Paropropustná PE folie
- Tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm
- Cihelné tvárnice Porotherm 30 T Profi tl. 300 mm
- Omítka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

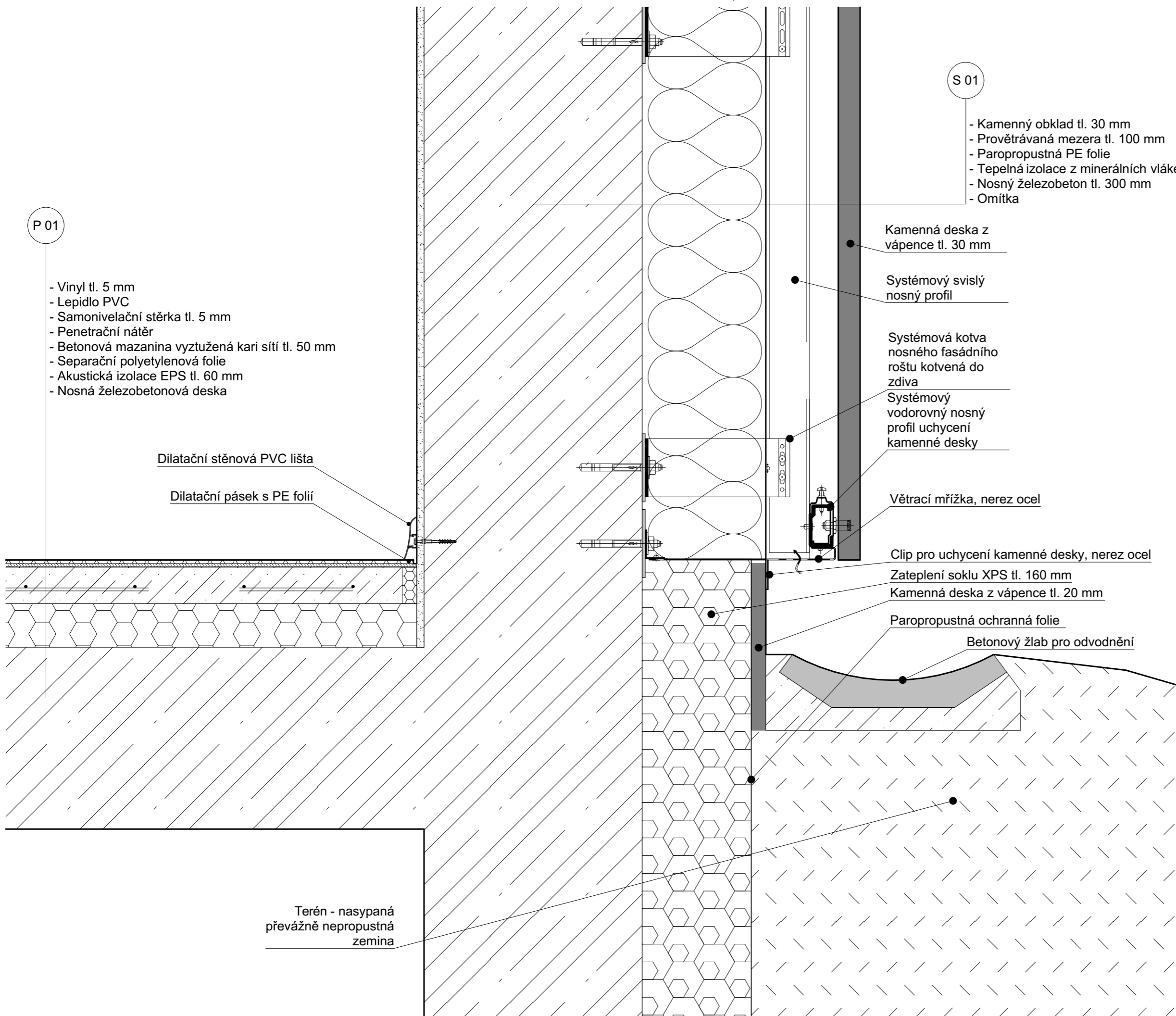
A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

DETAIL ATIKY

měřítko číslo výkresu

1:5 D.1.1.b.12



- S 01
- Kamenný obklad tl. 30 mm
 - Provětrávaná mezera tl. 100 mm
 - Paropropustná PE folie
 - Tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm
 - Nosný železobeton tl. 300 mm
 - Omítka

- P 01
- Vinyl tl. 5 mm
 - Lepidlo PVC
 - Samonivelační stěrka tl. 5 mm
 - Penetrační nátěr
 - Betonová mazanina vyztužená kari sítí tl. 50 mm
 - Separáční polyetylenová folie
 - Akustická izolace EPS tl. 60 mm
 - Nosná železobetonová deska

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

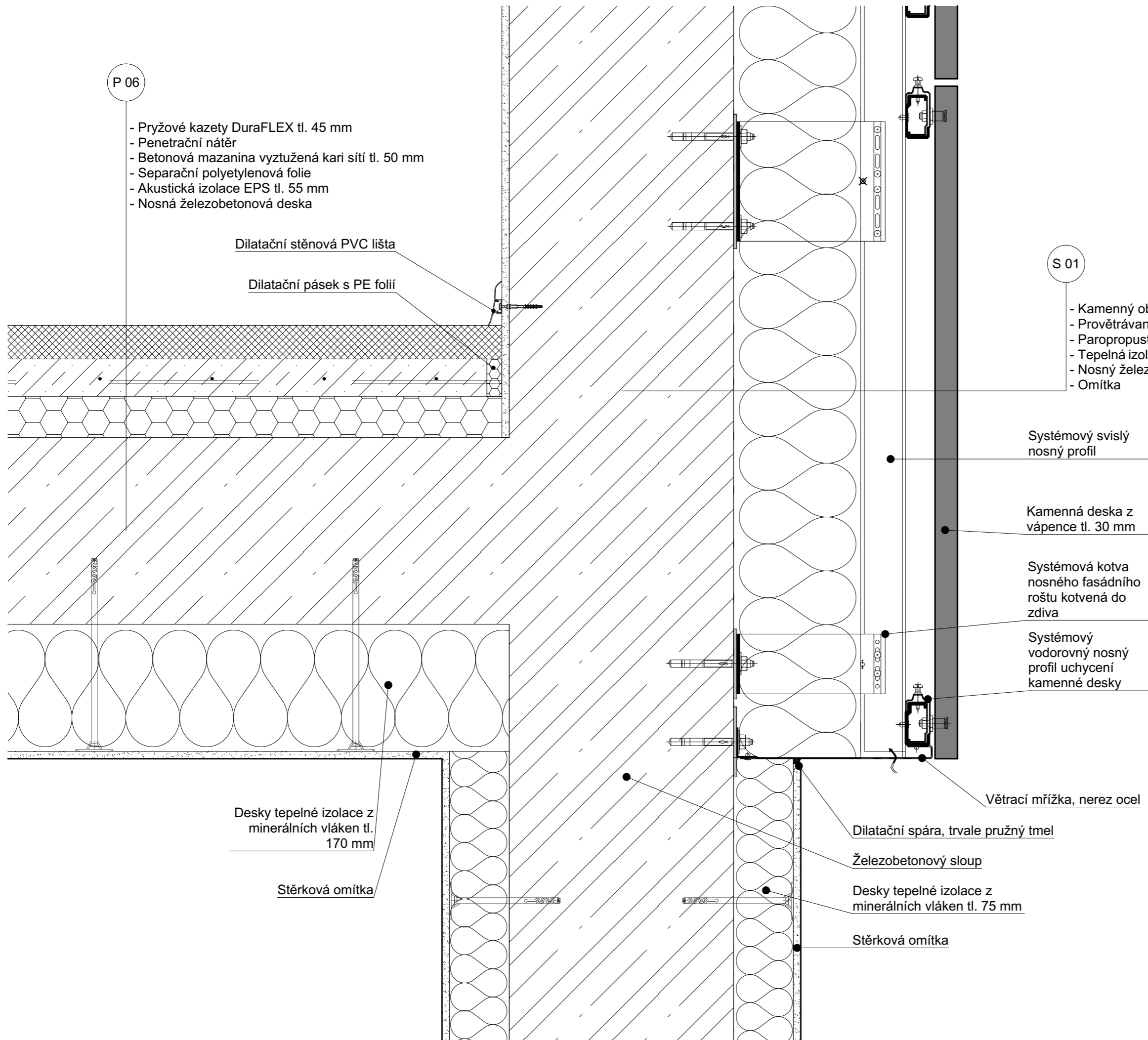
doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

DETAIL STYKU S TERÉMEM

měřítko číslo výkresu
1:5 D.1.1.b.13



- P 06
- Pryžové kazety DuraFLEX tl. 45 mm
 - Penetrační nátěr
 - Betonová mazanina vyztužená kari sítí tl. 50 mm
 - Separální polyetylenová folie
 - Akustická izolace EPS tl. 55 mm
 - Nosná železobetonová deska

Dilatační stěnová PVC lišta
Dilatační pásek s PE folií

- S 01
- Kamenný obklad tl. 30 mm
 - Provětrávaná mezera tl. 100 mm
 - Paropropustná PE folie
 - Tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm
 - Nosný železobeton tl. 300 mm
 - Omítka

Systémový svislý nosný profil

Kamenná deska z vápence tl. 30 mm

Systémová kotva nosného fasádního roštu kotvená do zdiva

Systémový vodorovný nosný profil uchycení kamenné desky

Desky tepelné izolace z minerálních vláken tl. 170 mm

Stěrková omítka

Větrací mřížka, nerez ocel

Dilatační spára, trvale pružný tmel

Železobetonový sloup

Desky tepelné izolace z minerálních vláken tl. 75 mm

Stěrková omítka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

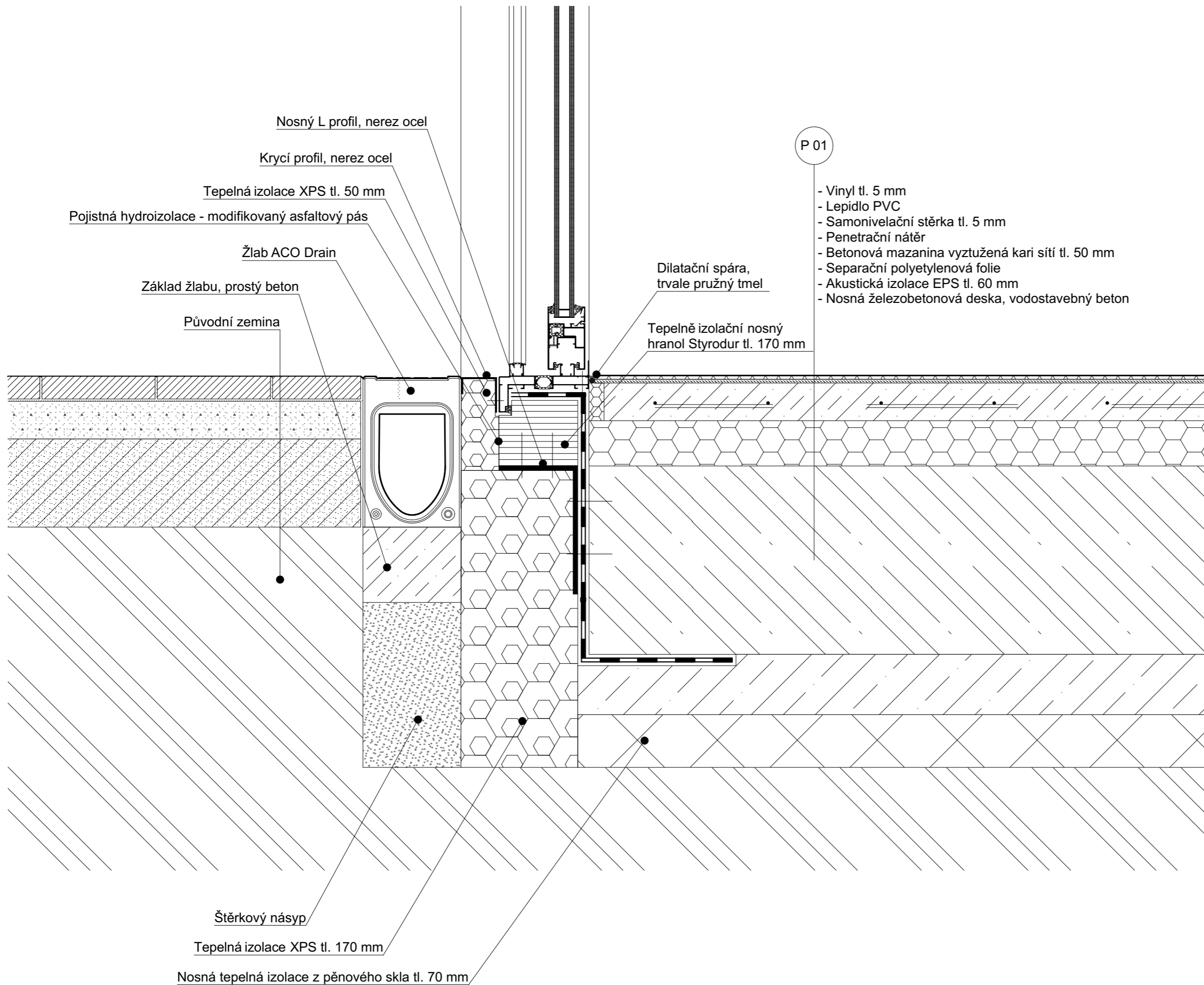
A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

DETAIL NAPOJENÍ SLOUPU

měřítko číslo výkresu

1:5 D.1.1.b.14



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

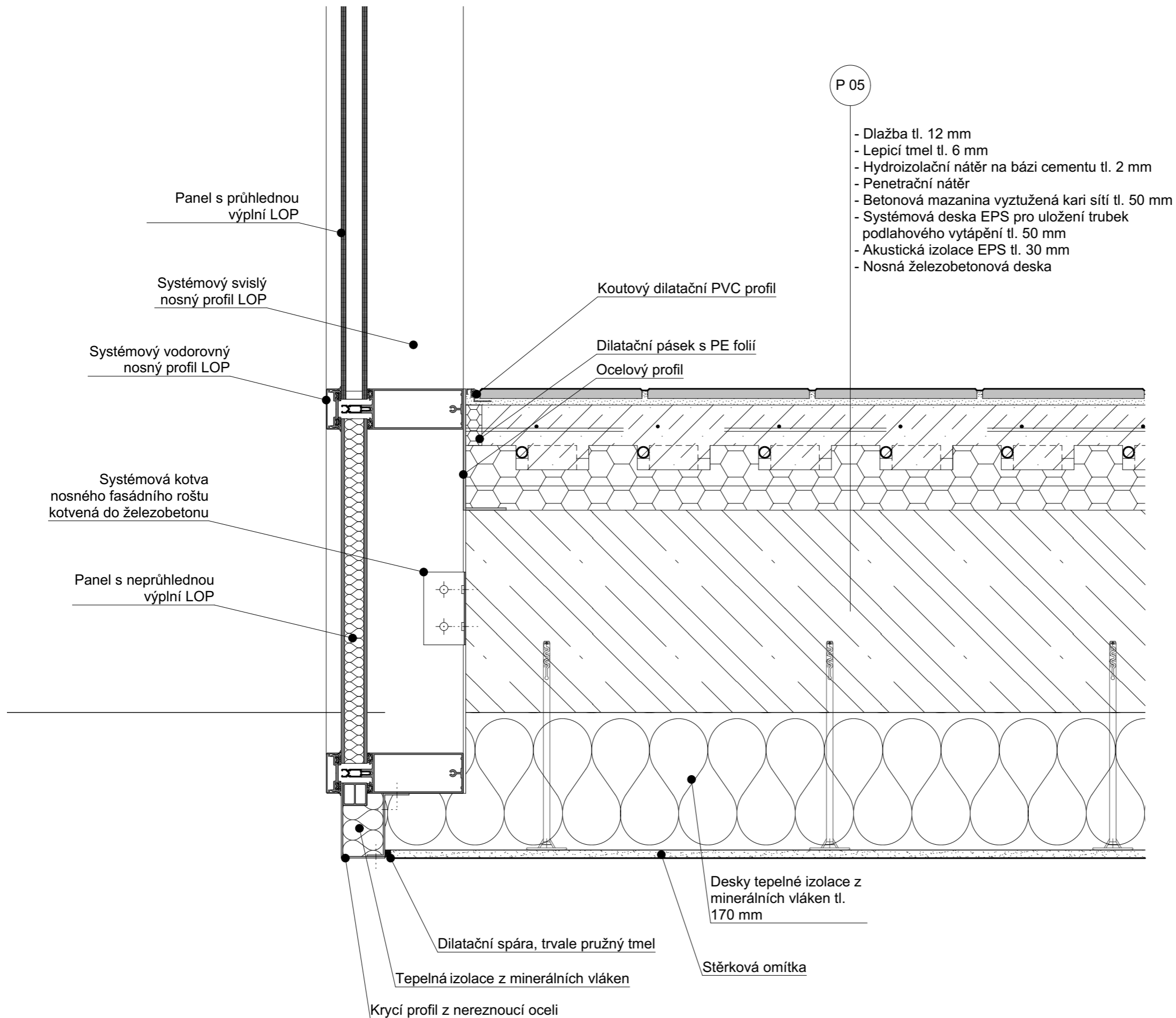
A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

DETAIL PRAHU
POSUVNÝCH DVEŘÍ

měřítko číslo výkresu

1:5 D.1.1.b.15



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

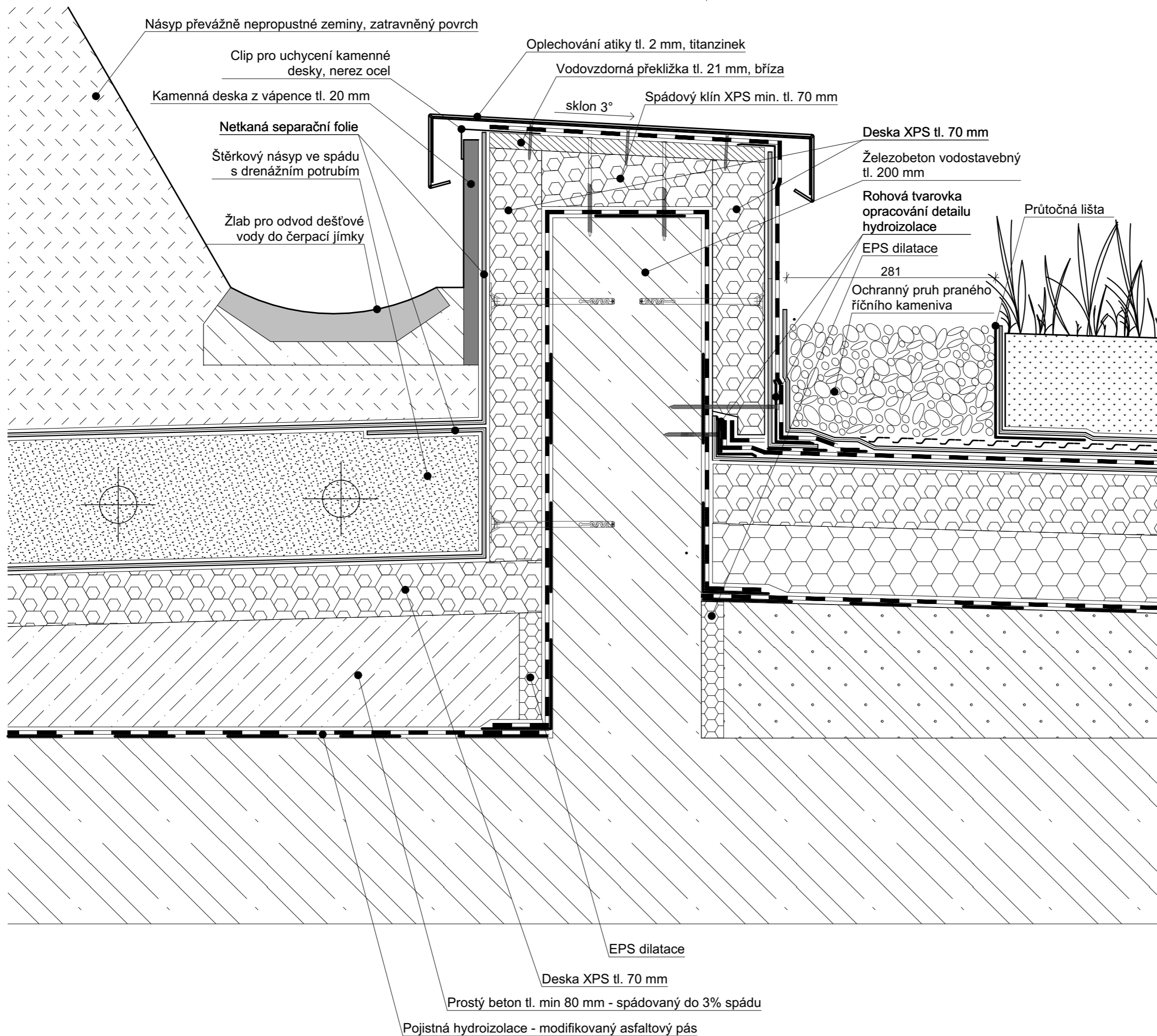
DETAIL UKONČENÍ LOP -
MŮSTEK

měřítko

číslo výkresu

1:5

D.1.1.b.16



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát datum

A3 05/2019

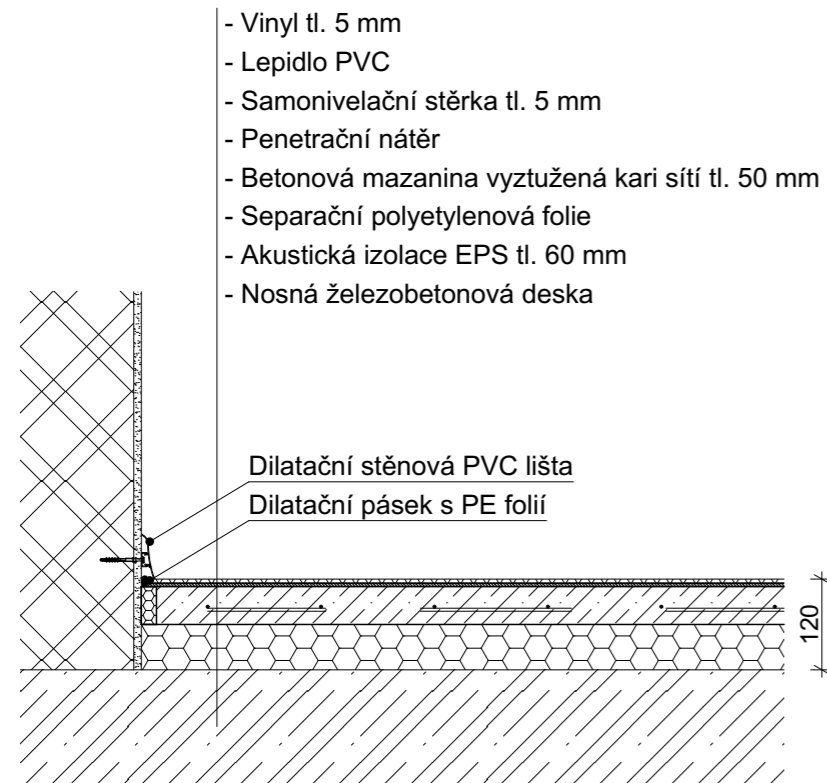
±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

DETAIL ATIKY NAD KRČKEM

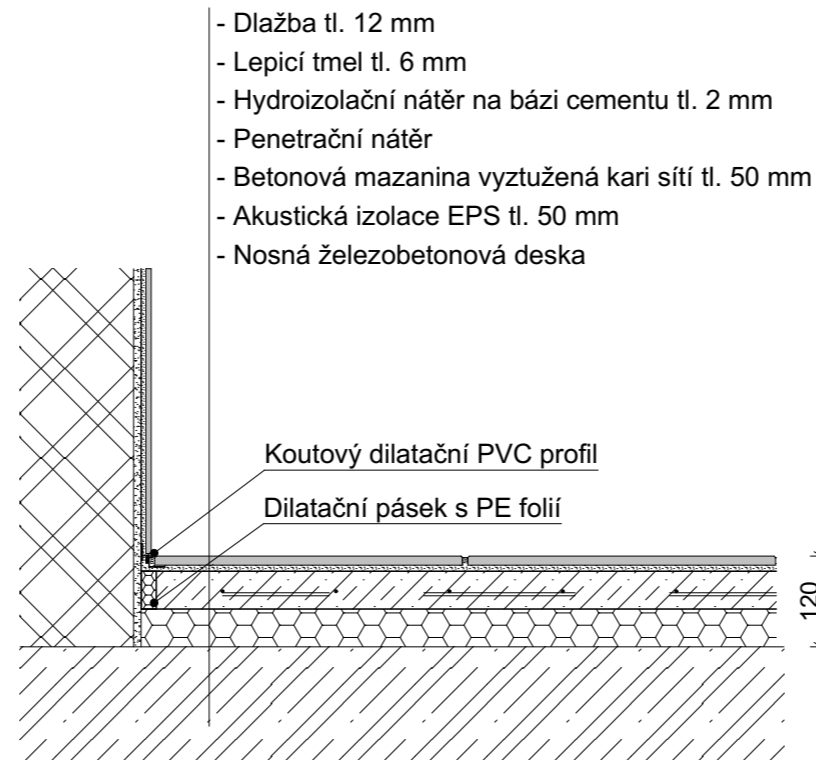
měřítko číslo výkresu

1:5 D.1.1.b.17

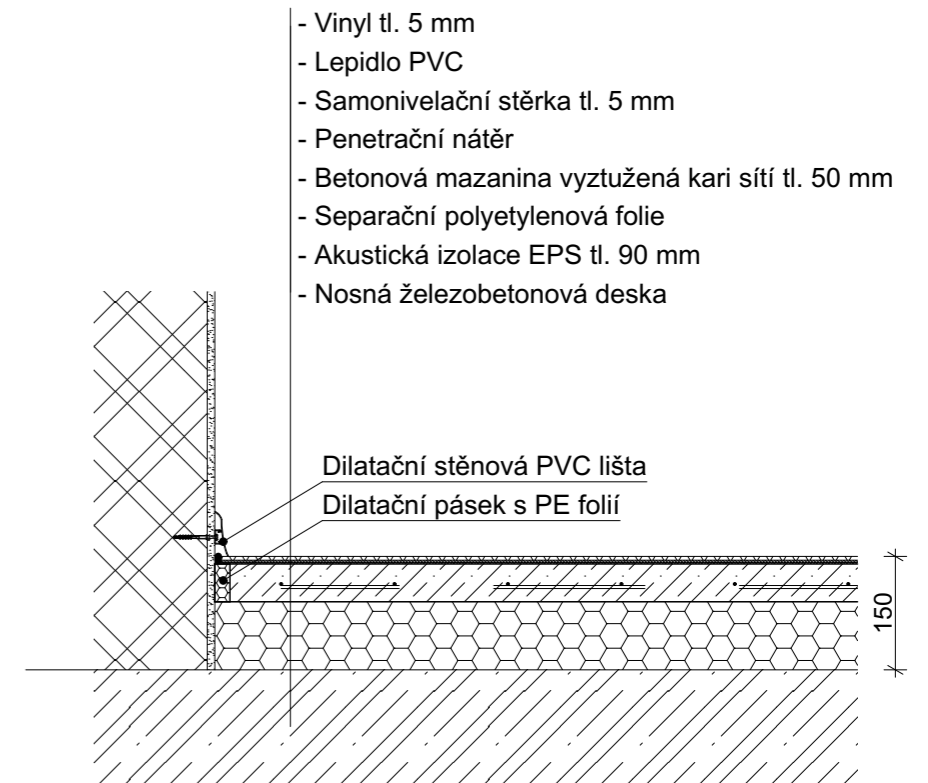
**P01 - KOMUNIKACE, OBČERSTVENÍ,
RECEPCE 1.NP**



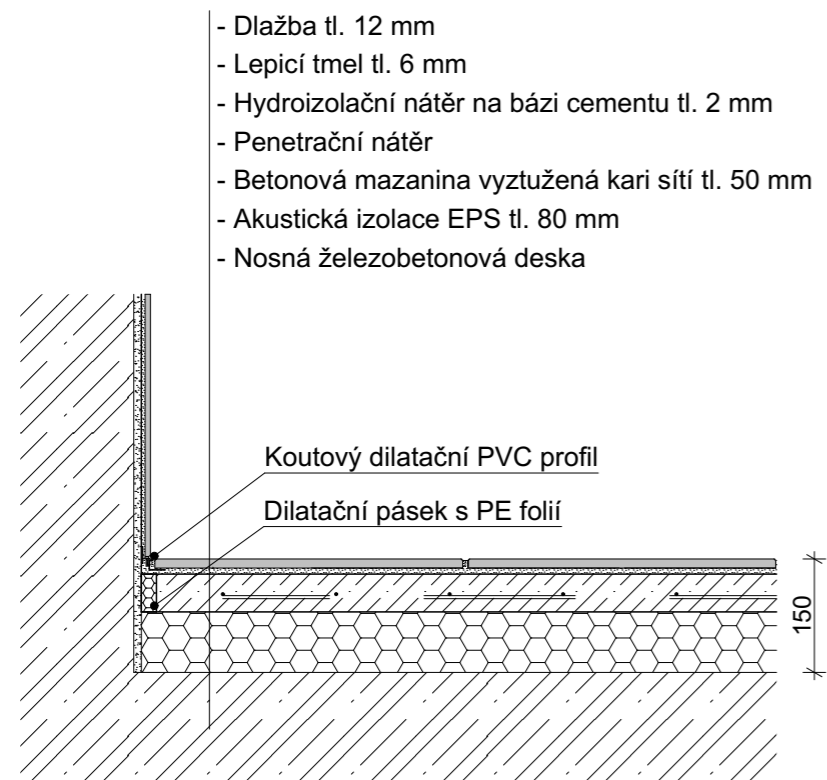
**P02 - KOMUNIKACE, OBČERSTVENÍ,
RECEPCE 1.PP**



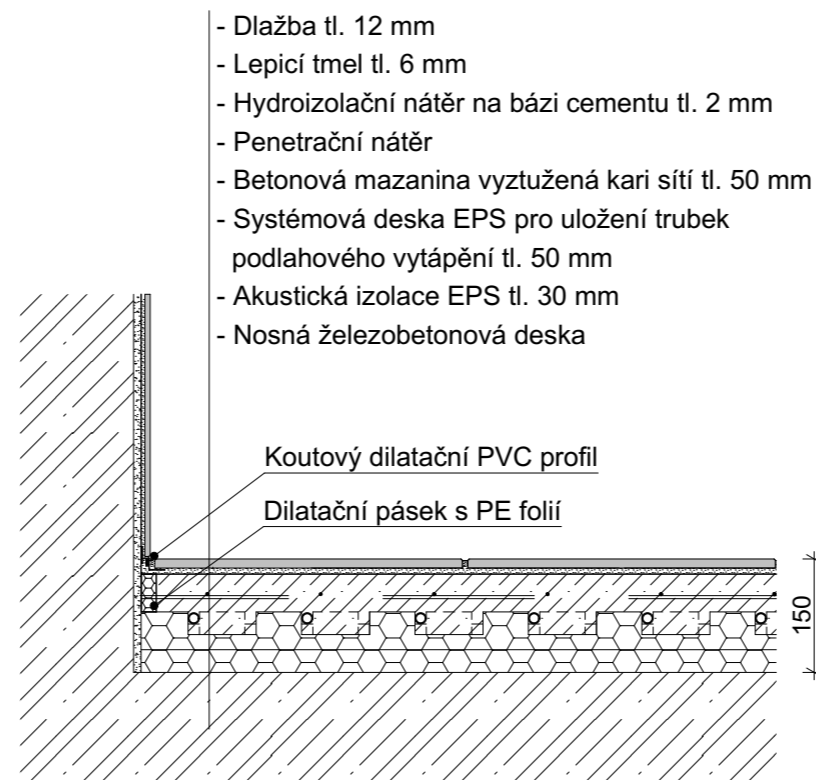
P03 - KOMUNIKACE 2.NP A 3.NP



P04 - HYGIENIENA 2.NP A 3.NP



P05 - WELLNESS



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

SKLADBY PODLAH

měřítko

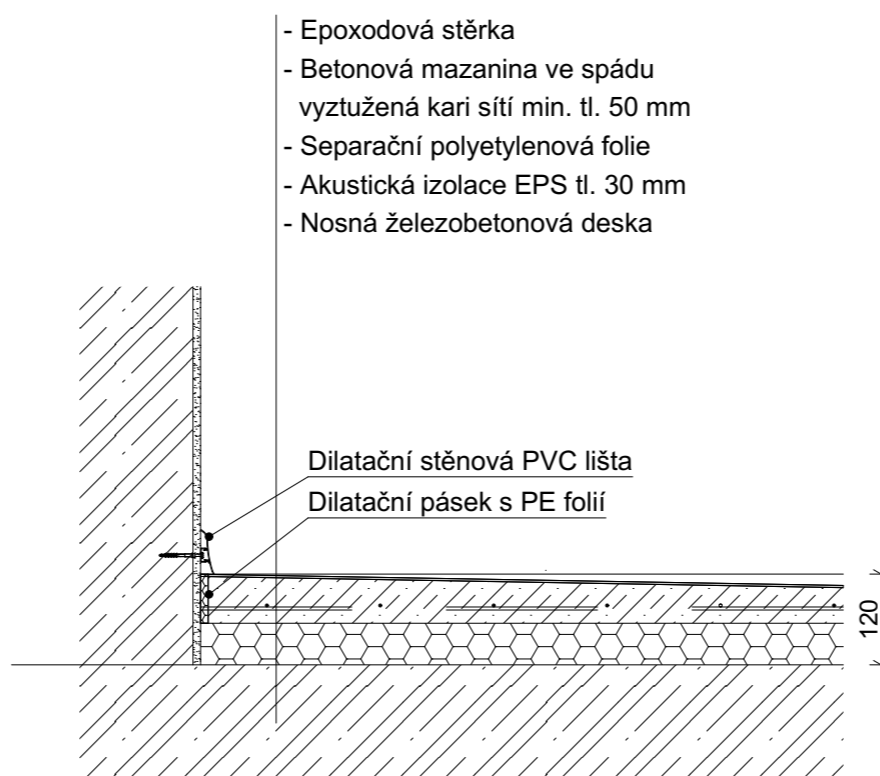
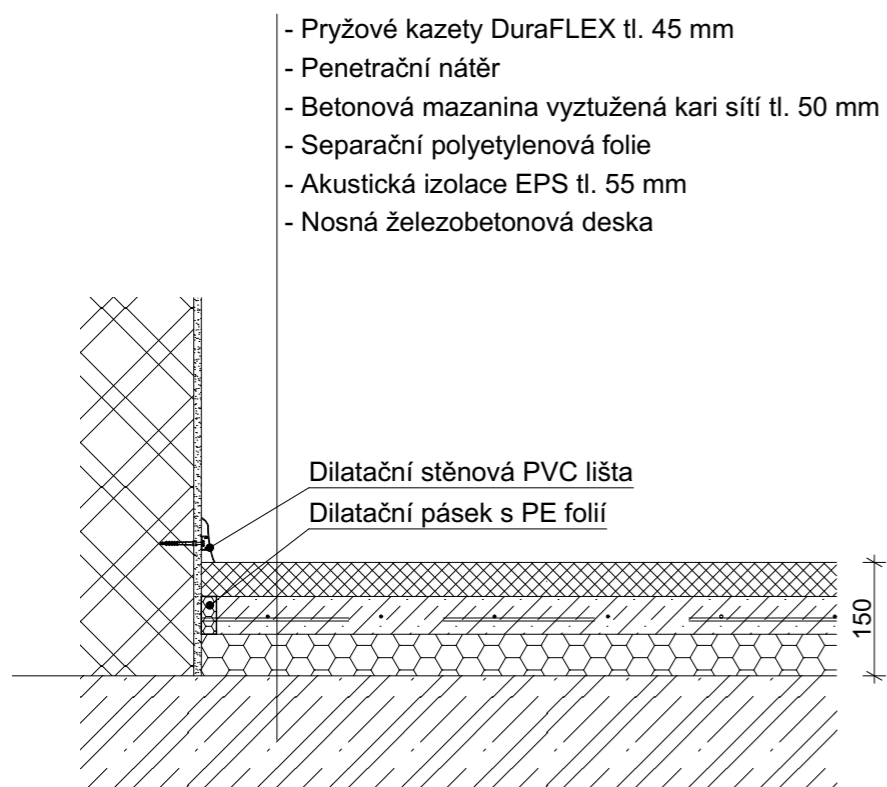
číslo výkresu

1:10

D.1.1.b.18

P06 - FITNESS

P07 - STROJOVNA



**BAKALÁRSKÉ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV**



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

 stav

15129  stav navrhování III

konzultant časti

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKY

formát

datum

A3

05/2019

$\pm 0,000 = 199 \text{ m.n.m.}$, Bpv

obsah výkresu

SKLADBY PODLAH

mĚŘITKO

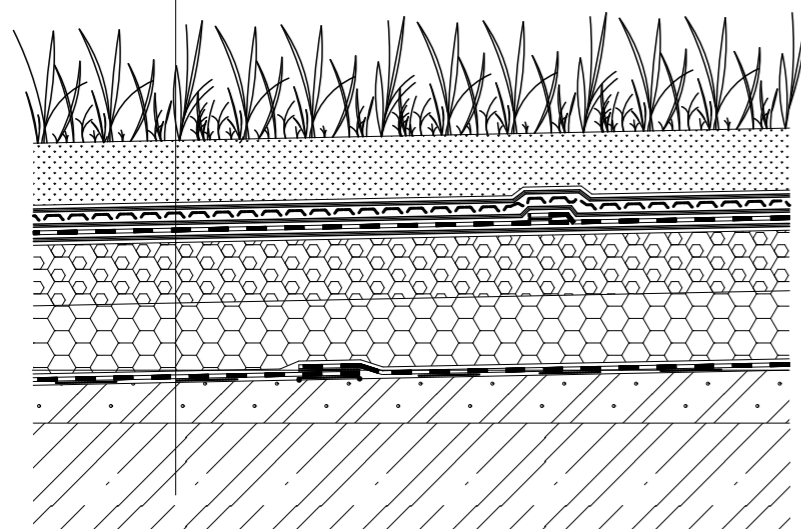
 slo výkresu

1:10

D.1.1.b.19

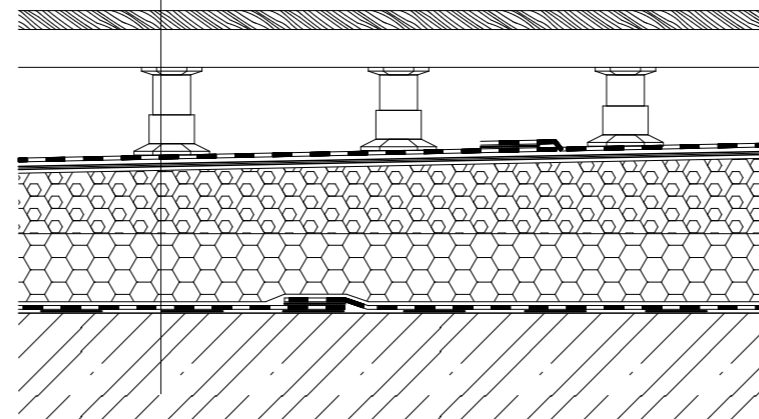
R01 - ZELENÁ STŘECHA

- Rozchodníková rohož
- Substrát pro extenzivní zeleň
- Separální netkaná geotextilie
- Akumulační vrstva - nopová folie
- Separální netkaná geotextilie
- Hydroizolace - PVC folie
- Separální netkaná geotextilie
- Tepelná izolace XPS 150 tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS 150 tl. 90 mm
- Parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- Penetrační asfaltový nátěr
- Spádovaný lehčený beton
- Nosná železobetonová deska



R02 - SOUVRSTVÍ POCHOZÍ TERASY

- Prkna ze sibiřského modřínu tl. 25 mm
- Nosný rošt ze sibiřského modřínu tl. 50 mm
- Vzduchová mezera s nosnými rektifikovatelnými podložkami
- Hydroizolace - PVC folie
- Separální netkaná geotextilie
- Tepelná izolace XPS 150 tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS 150 ve spádu min. tl. 90 mm
- Parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- Penetrační asfaltový nátěr
- Nosná železobetonová deska



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

SKLADBY STŘECH

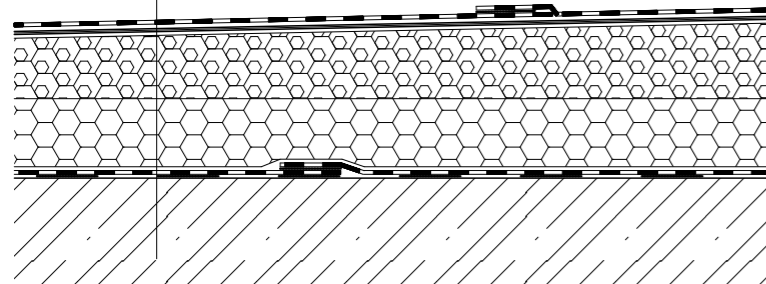
měřítko

číslo výkresu

1:10

D.1.1.b.20

- Prkna ze sibiřského modřínu tl. 25 mm
- Nosný rošt ze sibiřského modřínu tl. 50 mm
- Vzduchová mezera s nosnými rektifikovatelnými podložkami
- Hydroizolace - PVC folie
- Separální netkaná geotextilie
- Tepelná izolace XPS 150 tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS 150 ve spádu min. tl. 90 mm
- Parozábrana - modifikovaný asfaltový pás
- Penetrační asfaltový nátěr
- Nosná železobetonová deska



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

SKLADBY STŘECH

měřítko

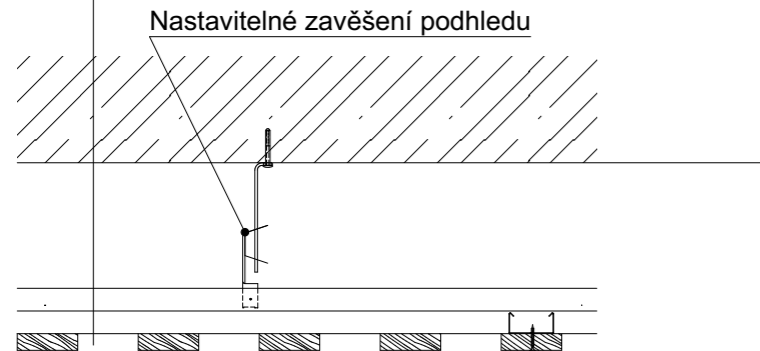
číslo výkresu

1:10

D.1.1.b.21

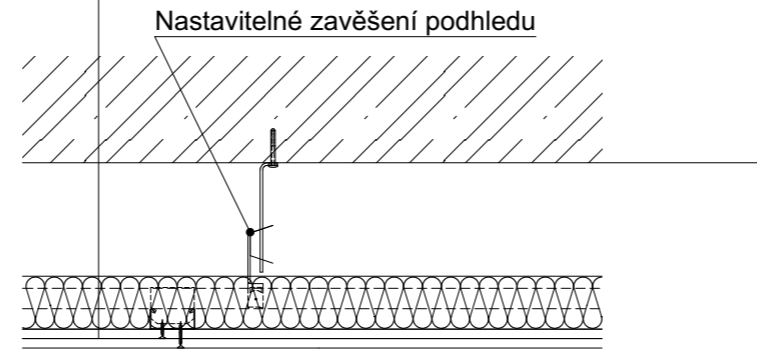
T01 - PODHLED Z DŘEVĚNÝCH PRKEN

- Nosná železobetonová deska
- Vzduchová mezera
- Kotvení roštu stavitelným táhlem
- Nosný rošt z ocelových profilů
- Smrková prkna tl. 22 mm šířky 80 mm



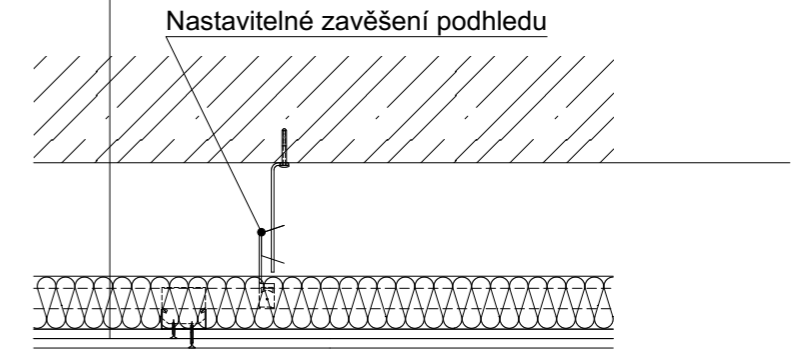
T02 - PODHLED SDK

- Nosná železobetonová deska
- Vzduchová mezera,
kotvení roštu stavitelným táhlem
- Izolace z minerálních vláken tl. 70 mm
- Nosný rošt z ocelových profilů
- 2 x SDK deska tl. 12,5



T03 - PODHLED SDK VODĚODOLNÝ

- Nosná železobetonová deska
- Vzduchová mezera,
kotvení roštu stavitelným táhlem
- Izolace z minerálních vláken tl. 70 mm
- Nosný rošt z ocelových profilů
- 2 x SDK deska tl. 12,5 voděodolná



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

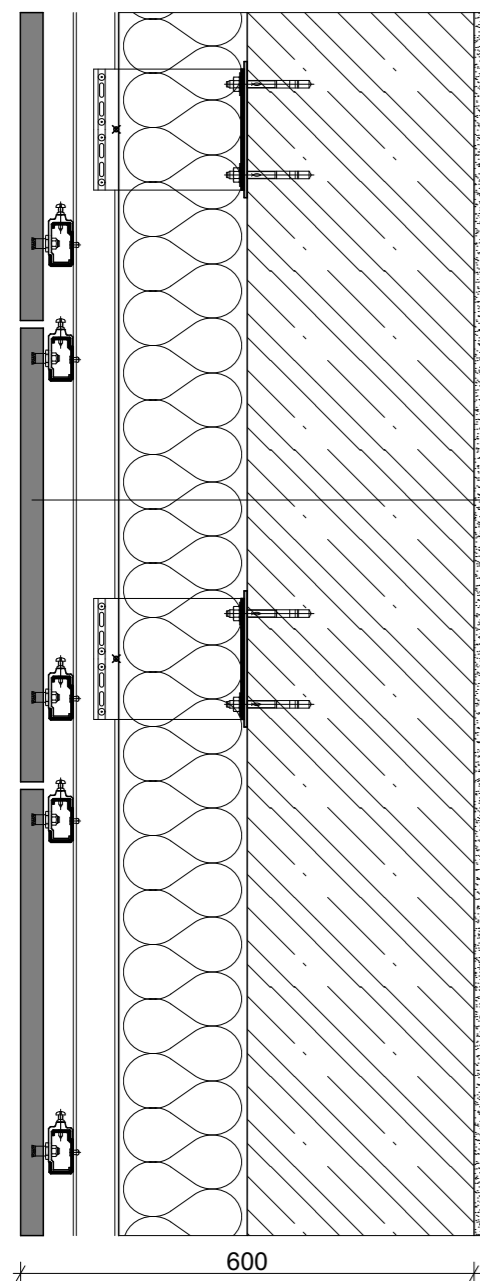
formát datum
A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

SKLADBY PODHLEDŮ

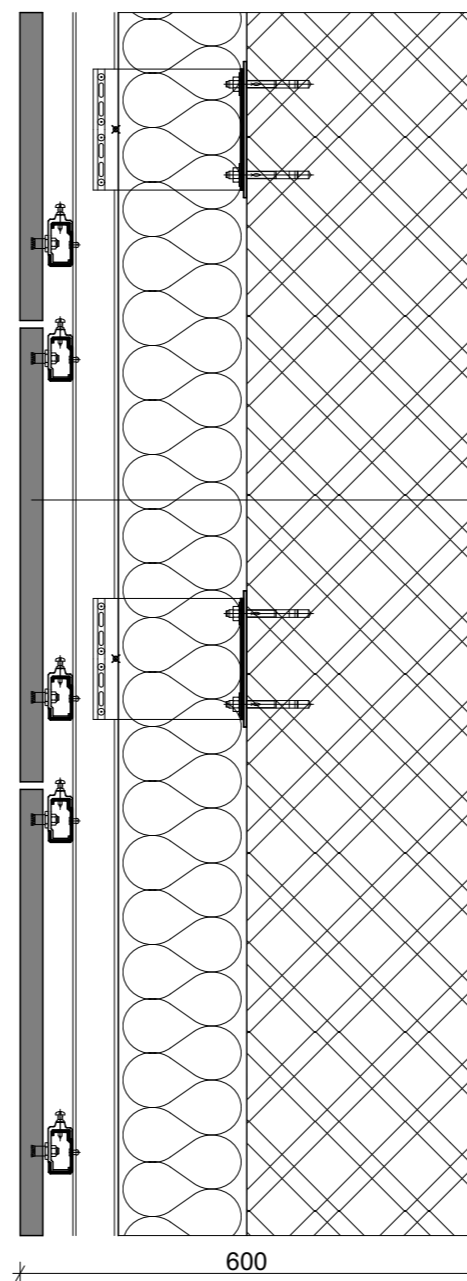
měřítko číslo výkresu
1:10 D.1.1.b.22

S 01 - NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA tl. 600 mm



- Kamenný obklad tl. 30 mm
- Provětrávaná mezera tl. 100 mm
- Paropropustná PE folie
- Tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm
- Nosný železobeton tl. 300 mm (příp. vodostavebný)
- Omítka

S 02 - NENOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA tl. 600 mm



- Kamenný obklad tl. 30 mm
- Provětrávaná mezera tl. 100 mm
- Paropropustná PE folie
- Tepelná izolace z minerálních vláken tl. 170 mm
- Cihelné tvárnice Porotherm 30 T Profi tl. 300 mm
- Omítka

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

SKLADBY STĚN

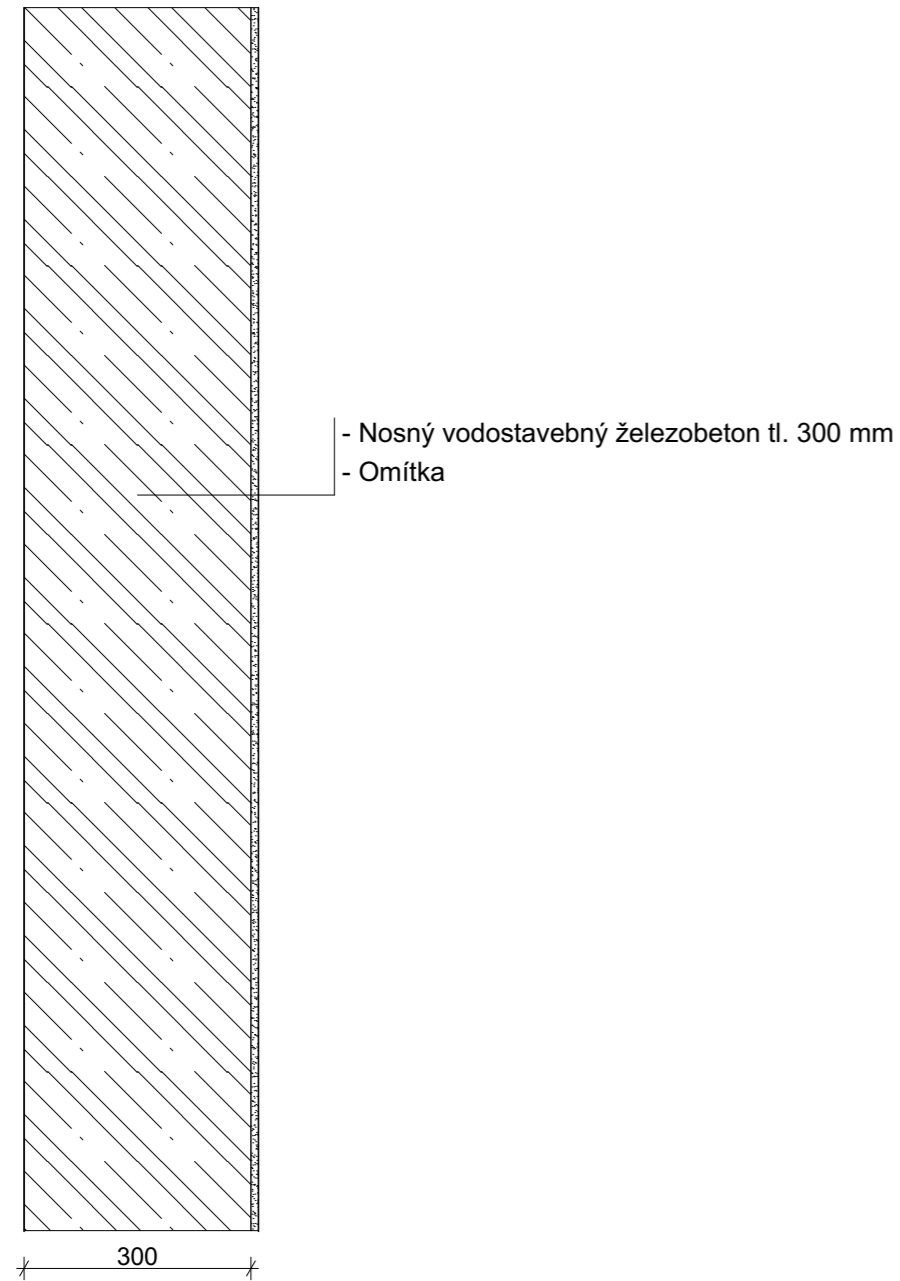
měřítko

číslo výkresu

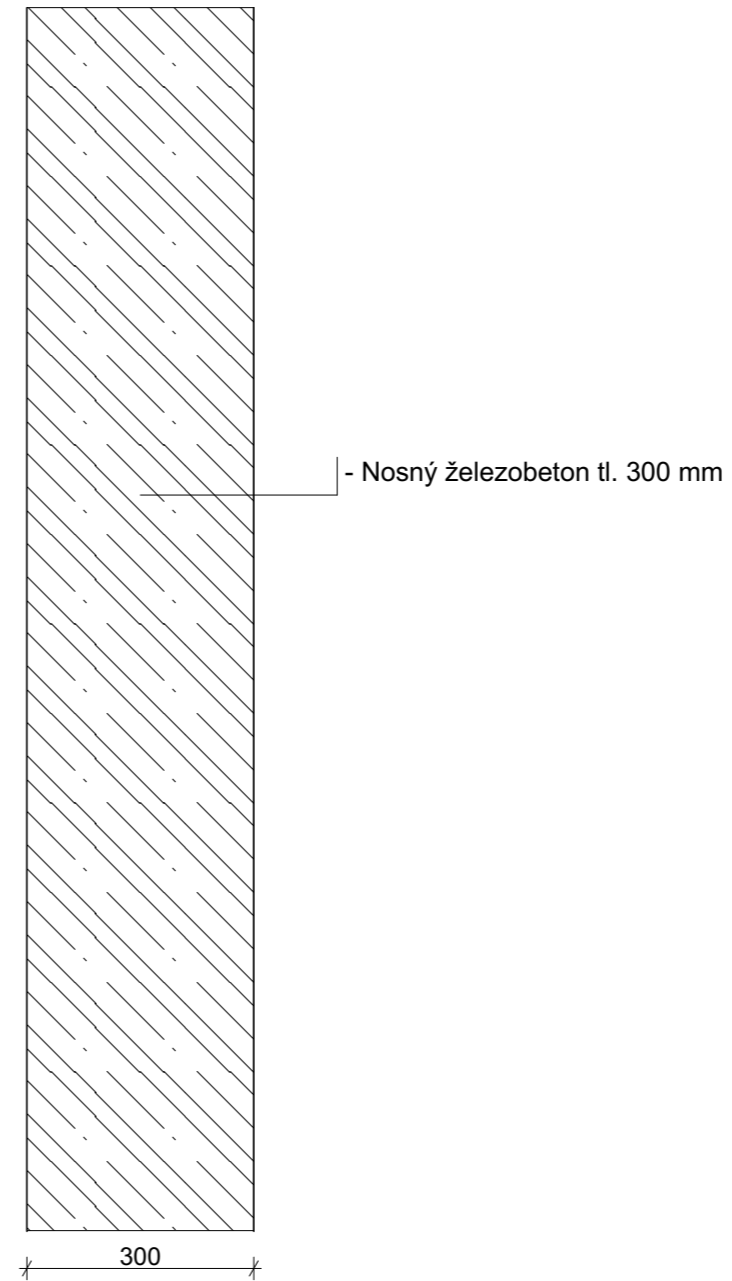
1:10

D.1.1.b.23

S 03 - NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA tl. 300 mm



S 04 - NOSNÁ VNITŘNÍ STĚNA tl. 300 mm



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV**



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

SKLADBY STĚN

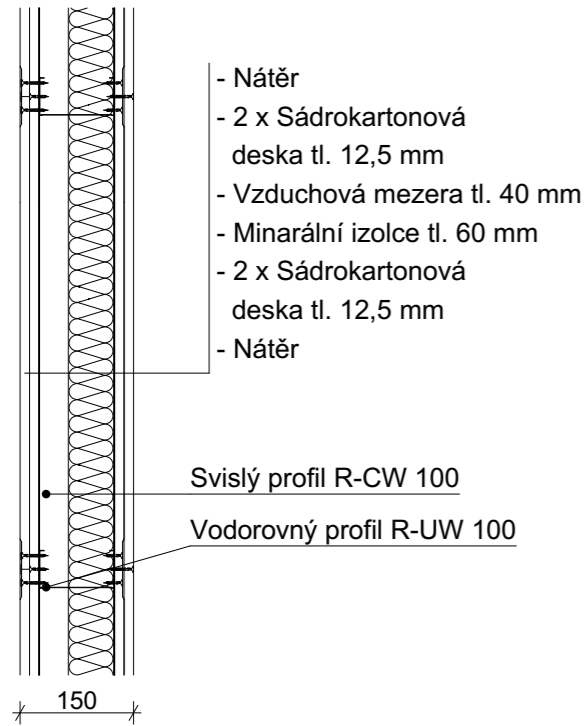
měřítko

číslo výkresu

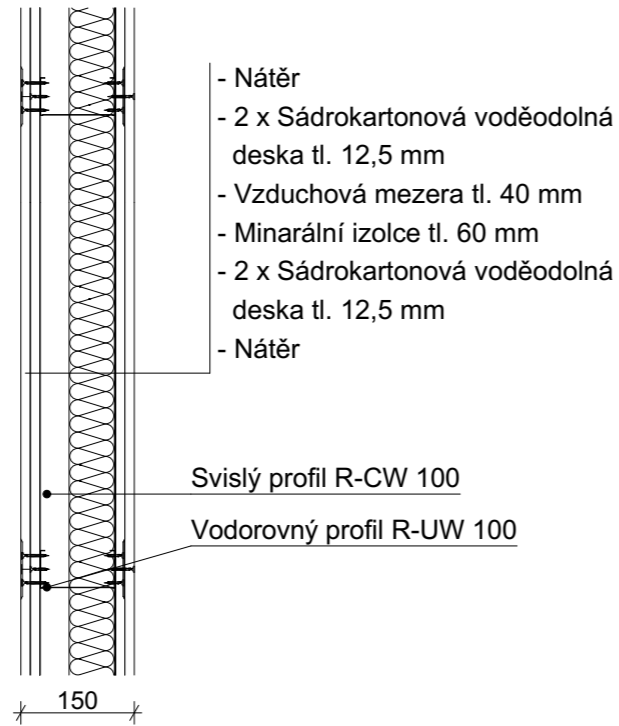
1:10

D.1.1.b.24

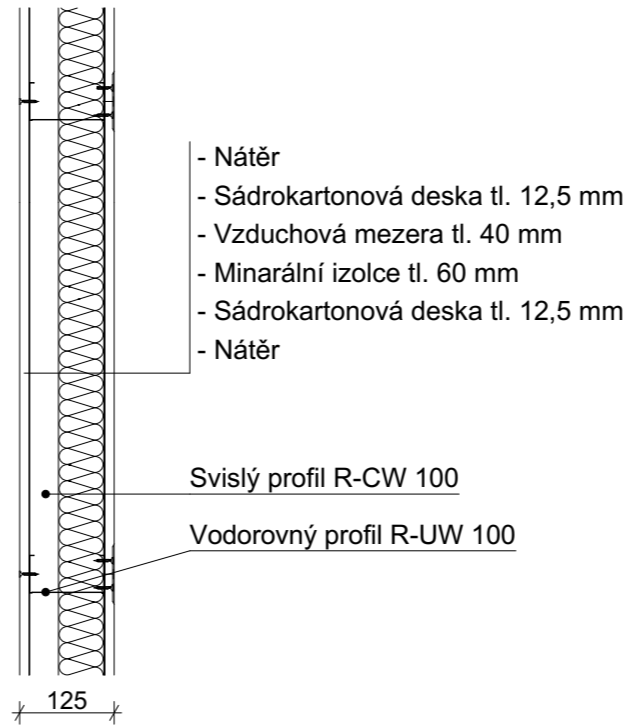
S05 - SDK AKUSTICKÁ A POŽÁRNÍ PŘÍČKA
tl. 150 mm



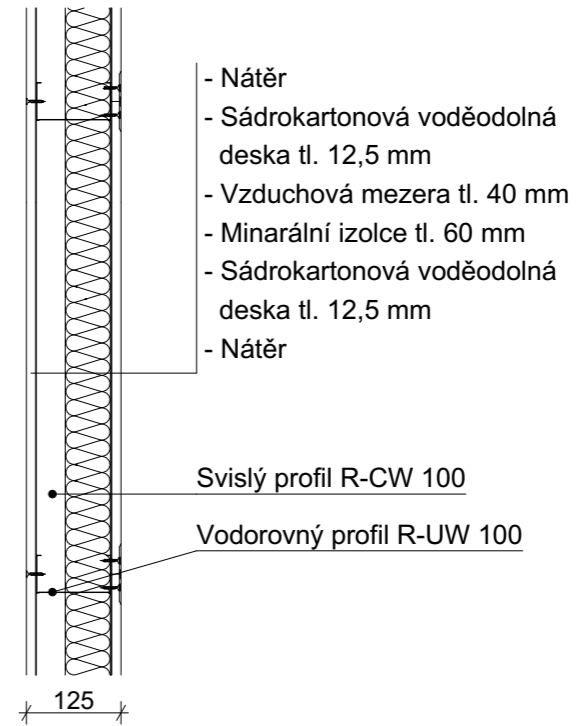
S06 - SDK AKUSTICKÁ A POŽÁRNÍ PŘÍČKA DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ
tl. 150 mm (příp. instalační)



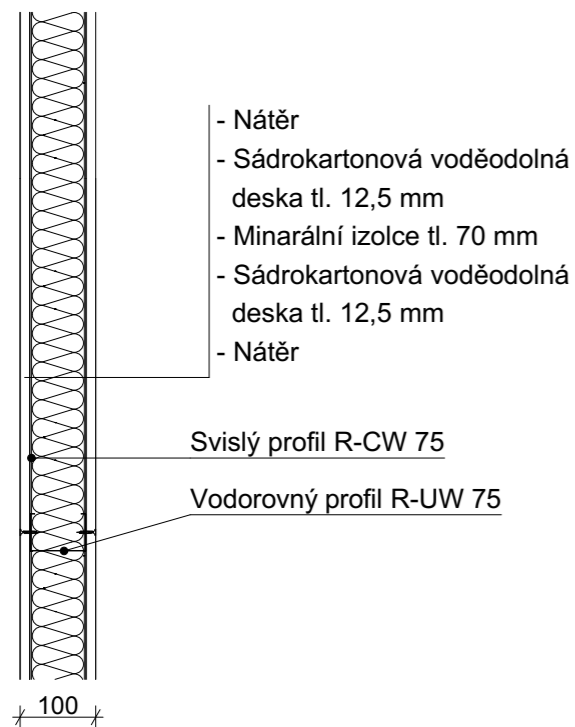
S05 - SDK PŘÍČKA tl. 125 mm



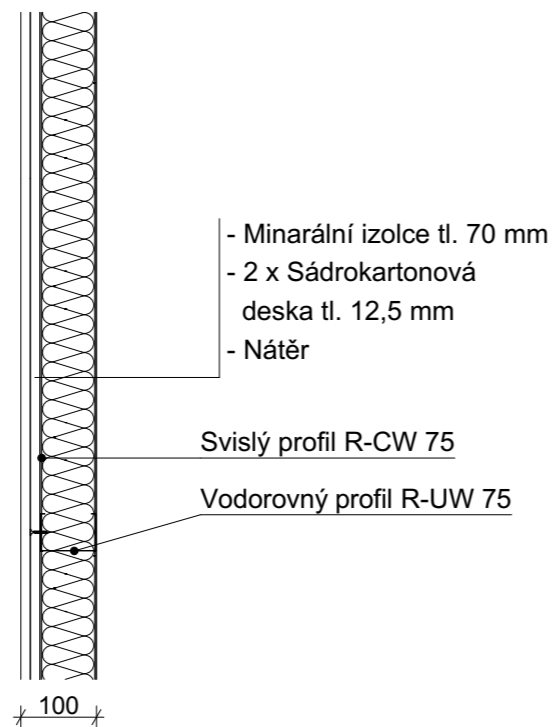
S06 - SDK PŘÍČKA DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ tl. 125 mm (příp. instalační)



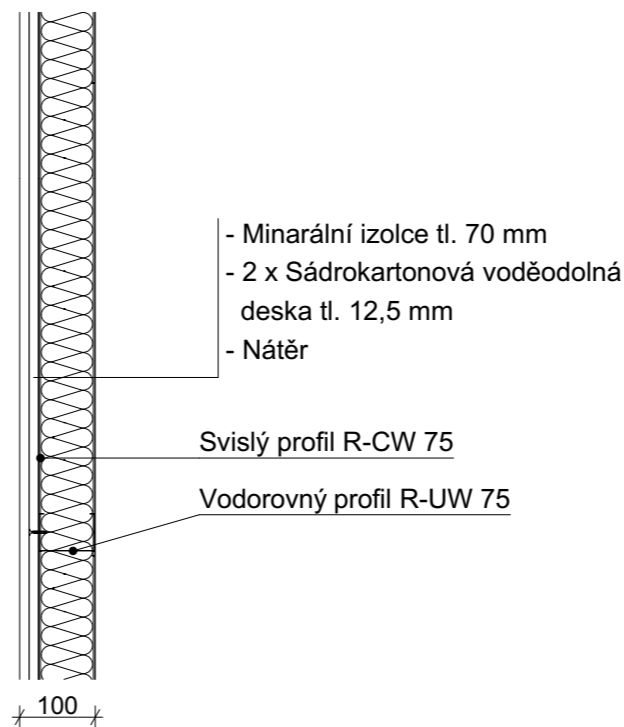
S07 - SDK PŘÍČKA DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ tl. 100 mm



S10 - SDK AKUSTICKÁ A POŽÁRNÍ STĚNA ŠACHTY tl. 100 mm



S11 - SDK AKUSTICKÁ A POŽÁRNÍ STĚNA ŠACHTY DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ tl. 100 mm



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

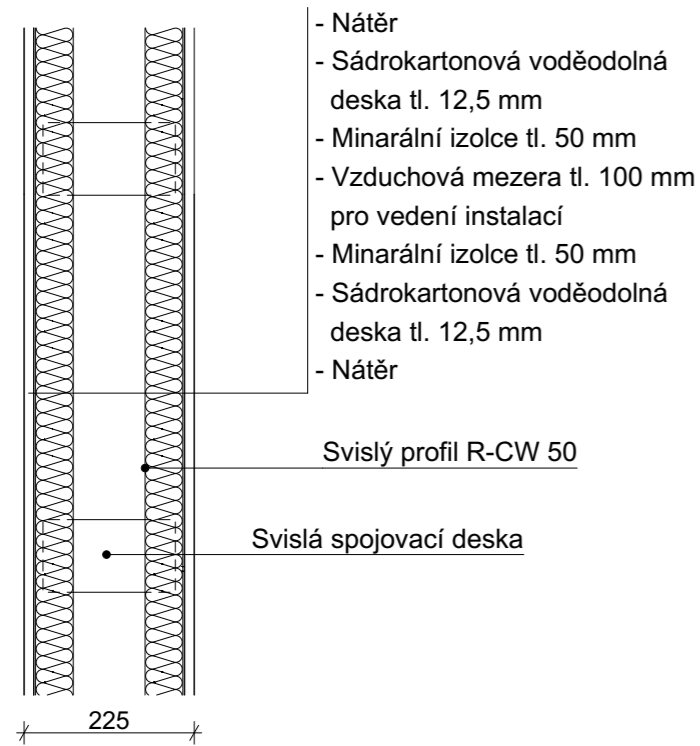
A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

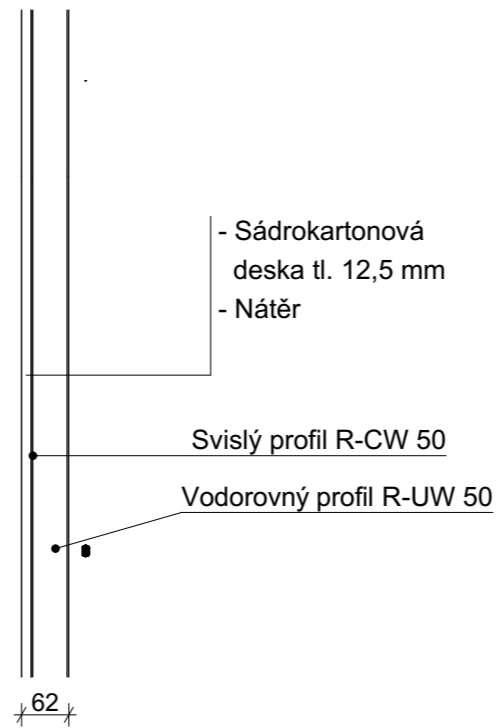
SKLADBY STĚN

měřítko číslo výkresu
1:10 D.1.1.b.25

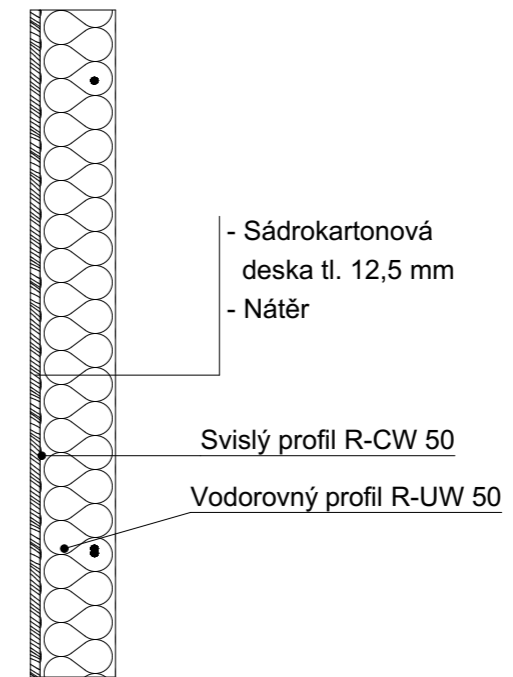
S12 - SDK INSTALAČNÍ PŘÍČKA DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ tl. 225 mm



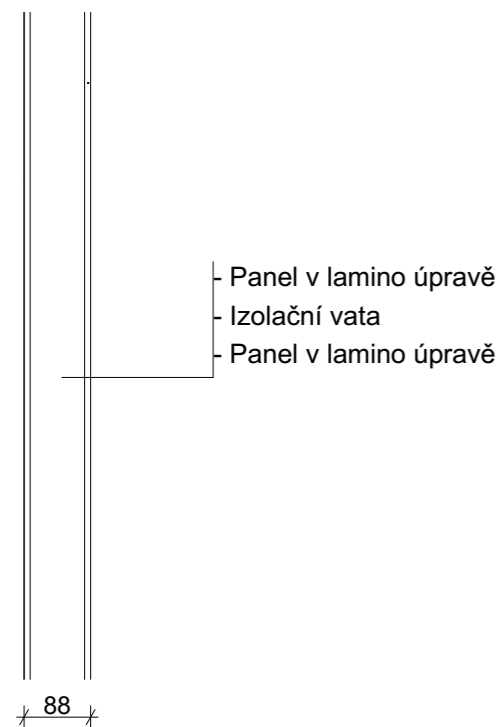
S13 - SDK PŘEDSTĚNA PRO WC GEBERIT tl. 62,5 mm (předstěna celkem 150 mm)



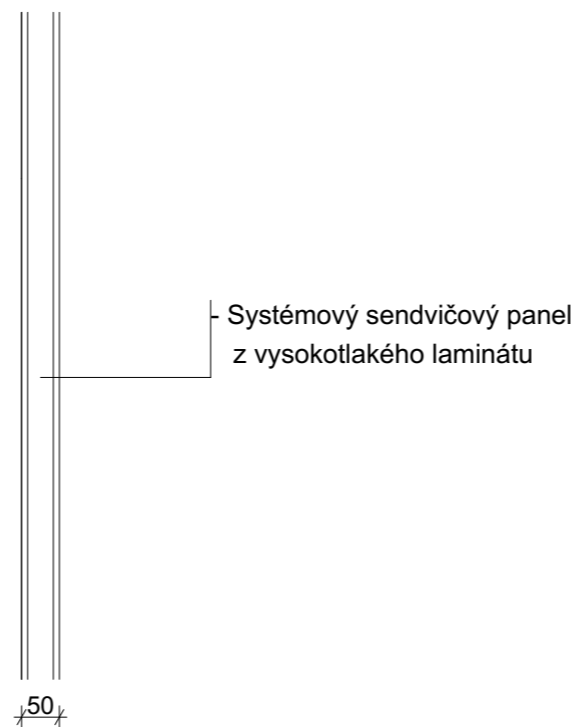
S14 - PŘEDSTĚNA PRO POTÍRNÝ tl. 125 mm



S15 - SYSTÉMOVÁ POSUVNÁ SKLÁDACÍ PŘÍČKA tl. 88 mm



S16 - SYSTÉMOVÁ DĚLÍCÍ STĚNA PŘEVLEKACÍCH KABIN tl. 50 mm



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ
formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

SKLADBY STĚN

měřítko číslo výkresu
1:10 D.1.1.b.26

TABULKA DVEŘÍ

#	schéma	otevírání	počet	popis	#	schéma	otevírání	počet	popis
D01			1	Posuvné systémové dvoukřídlové dveře exteriérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Vloženy do obvodového lehkého pláště SCHÜCO FW 50. Ocelový rám. Křídlo hliníkové. Povrch rámu a křídla černý lesklý práškový lak. Pevné číré zasklení tepelně izolačním a bezpečnostním dvojsklem.	D09		P	2	Otočné dvoukřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Kování a klika nerez ocel.
D02		P	1	Otočné jednokřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Vloženy do obvodového lehkého pláště SCHÜCO FW 50. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Pevné číré zasklení dvojsklem s požadovanou požární odolností. Kování a klika nerez ocel.	D10		P	7	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D03		P	2	Otočné jednokřídlové dveře exteriérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Vloženy do obvodového lehkého pláště SCHÜCO FW 50. Ocelový rám. Křídlo hliníkové. Povrch rámu a křídla černý lesklý práškový lak. Pevné číré zasklení tepelně izolačním a bezpečnostním dvojsklem.	D11		L	6	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D05		L	2	Otočné jednokřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Kování a klika nerez ocel.	D12		P	10	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D06		L	2	Otočné dvoukřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Kování a klika nerez ocel.	D13		L	17	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D07		P	2	Otočné jednokřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Kování a klika nerez ocel.	D14		P	1	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D08		L	2	Otočné jednokřídlové dveře interiérové s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Křídlo hliníkové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně a křídla černý lesklý práškový lak. Kování a klika nerez ocel.	D15		L	2	Otočné jednokřídlové dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA DVEŘÍ

měřítko číslo výkresu

1:1 D.1.1.b.27

TABULKA DVEŘÍ - POKRAČOVÁNÍ

#	schéma	otevírání	počet	popis
D16		P	6	Otočné jednokřídlé dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D17		L	6	Otočné jednokřídlé dveře interiérové dřevěné. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v matném bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D18		P	6	Posuvné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D19		L	6	Posuvné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Ocelová zárubeň v hliníkovém rámu pro SDK konstrukce. Povrch zárubně bílý matný práškový lak. Povrch křídla v bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D20		P	1	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci posuvné příčky. Povrch křídla v bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D21		L	1	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci posuvné příčky. Povrch křídla v bílém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D22		P	5	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci převlékacích kabin. Povrch křídla ve žlutém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D23		L	5	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci převlékacích kabin. Povrch křídla ve žlutém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.

TABULKA DVEŘÍ - POKRAČOVÁNÍ

#	schéma	otevírání	počet	popis
D24		P	18	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci převlékacích kabin. Povrch křídla ve žlutém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.
D25		L	18	Otočné jednokřídlé dveře interiérové systémové. Hliníkový rám v systémové konstrukci převlékacích kabin. Povrch křídla ve žlutém laminu. Kování zapuštěné nerez ocel, klika nerez ocel.

TABULKA OKEN

#	schéma	počet	popis
O01		8	Otevíravé dvoukřídlé okno s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Ocelový rám. Křídlo hliníkové. Povrch rámu a křídla černý lesklý práškový lak. Zasklení tepelně izolačním a bezpečnostním dvojsklem. Kování a klika nerez ocel.
O02		2	Výklopné jednokřídlé okno s požární odolností EW 30 DP1, součást požárně dělící konstrukce. Ocelový rám. Křídlo hliníkové. Povrch rámu a křídla černý lesklý práškový lak. Zasklení tepelně izolačním a bezpečnostním dvojsklem. Ovládáno pomocí elektroniky.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA DVEŘÍ A OKEN

měřítko číslo výkresu

1:1 D.1.1.b.28

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ A SYSTÉMOVÝCH LEHKÝCH PROSKLENÝCH PŘÍČEK

#	schéma	popis	počet kusů
L01		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vloženy systémové dvoukřídlé posuvné dveře SCHÜCO ASS 50-</p> <p>Hliníkový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L02		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L03		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vloženy jednokřídlé otočné dveře.</p> <p>Hliníkový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L04		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.</p>	1
L05		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA LOP

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.29

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ A SYSTÉMOVÝCH LEHKÝCH PROSKLENÝCH PŘÍČEK

#	schéma	popis	počet kusů
L06		SCHÜCO FW 50 Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku. Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.	1
L07		SCHÜCO FW 50 Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku. Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo. Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.	1
L08		SCHÜCO FW 50 Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku. Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.	1
L09		SCHÜCO FW 50 Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku. Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo. Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.	1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA LOP

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.30

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ A SYSTÉMOVÝCH LEHKÝCH PROSKLENÝCH PŘÍČEK

#	schéma	popis	počet kusů
L10		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.</p>	1
L11		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložena systémová výklopná okna.</p> <p>Hliníkový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L12		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.</p>	1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

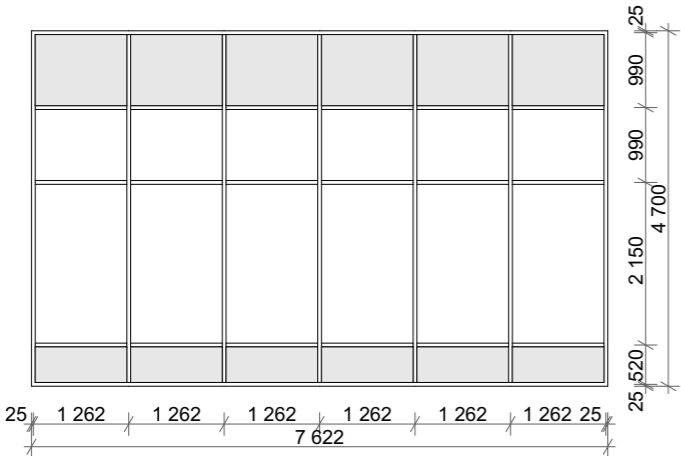
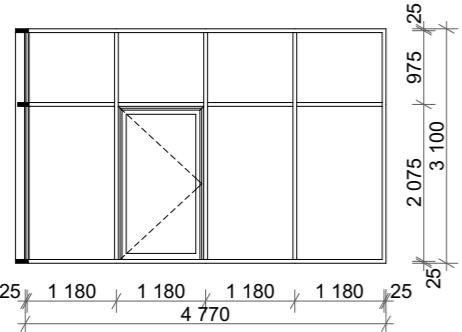
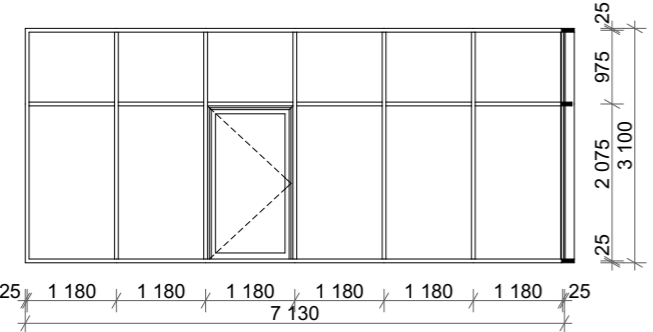
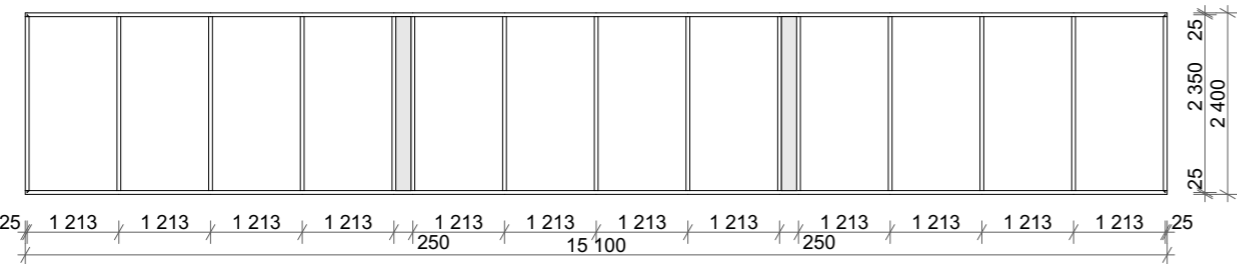
TABULKA LOP

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.31

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ A SYSTÉMOVÝCH LEHKÝCH PROSKLENÝCH PŘÍČEK

#	schéma	popis	počet kusů
L13		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.</p>	1
L14		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vloženy jednokřídlé otočné dveře.</p> <p>Hliníkový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L15		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vloženy jednokřídlé otočné dveře.</p> <p>Hliníkový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p>	1
L16		<p>SCHÜCO FW 50</p> <p>Systémem sloupků 170 x 50 mm, trámky 150 x 50 mm</p> <p>Ocelový rám, povrch v černém lesklém práškovém laku.</p> <p>Pevné zasklení - čiré termoizolační a bezpečnostní dvojsklo.</p> <p>Vložené neprůhledné panely s tepelnou izolací s pláštěm z ocelového plechu v černém lesklém práškovém laku.</p>	1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA LOP

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.32

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

#	schéma	popis	celková potřeba
K01a		OPLECHOVÁNÍ ATIKY nasazovací horní část pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	244 m
K01b		OPLECHOVÁNÍ ATIKY spodní část určená k přivrtání samořeznými šrouby k OSB desce a následnému připevnění nasazovací části pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	244 m
K02a		OPLECHOVÁNÍ ATIKY NAD KRČKEM nasazovací horní část pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	3,8 m
K02b		OPLECHOVÁNÍ ATIKY NAD KRČKEM spodní část určená k přivrtání samořeznými šrouby k OSB desce a následnému připevnění nasazovací části pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	3,8 m
K03a		OPLECHOVÁNÍ ATIKY MŮSTKŮ nasazovací horní část pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	28 m
K03b		OPLECHOVÁNÍ ATIKY MŮSTKŮ spodní část určená k přivrtání samořeznými šrouby k OSB desce a následnému připevnění nasazovací části pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm v neupravené barevnosti	28 m
K04		VNĚJŠÍ PARAPET OKEN A LOP pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm povrchová úprava černým práškovým lakem, RAL 9005	109 m
K05		VNITŘNÍ PARAPET OKEN A LOP pozinkovaný ocel plech tl. 1 mm povrchová úprava černým práškovým lakem, RAL 9005	105 m

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH
PRVKŮ

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.33

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

#	schéma	popis	celková potřeba
Z01		ZÁBRADLÍ NA HLAVNÍM SCHODIŠTI přípevnění ke stěně a rámu výtahu madlo - nerezová ocel broušená, trubka o průměru 40 mm upevňovací trubka z nerezové broušené oceli o průměru 10 mm	41,2 m
Z02		ZÁBRADLÍ NA HLAVNÍM SCHODIŠTI A WELLNESS přípevnění ke schodišťové podestě nebo nosné desce madlo - nerezová ocel broušená, trubka o průměru 40 mm příčle - nerezová ocel broušená, trubka o průměru 10 mm	14 m
Z03		SKLENĚNÁ STĚNA V 1.PP skleněná plocha s otvory pro recepční provoz pevné zasklení - bezpečnostní sklo s požární odolností EW 30 DP1 otvory pro komunikaci 300 x 200 mm v uvedených osových vzdálenostech ocelový nerezový rám tl. 30 mm	1 ks
Z04		SKLENĚNÁ STĚNA V 1.NP skleněná plocha s otvory pro recepční provoz pevné zasklení - bezpečnostní sklo s požární odolností EW 30 DP1 otvory pro komunikaci 300 x 200 mm v uvedených osových vzdálenostech ocelový nerezový rám tl. 30 mm	1 ks

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH
PRVKŮ

měřítko

číslo výkresu

D.1.1.b.34



ČÁST D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Konzultant: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1/ Popis objektu
- 2/ Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- 3/ Popis vstupních podmínek
 - a) Základové poměry
 - b) Sněhová oblast
 - c) Větrová oblast
 - e) Užitná zatížení

D.1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

- 1/ Výpočet zatížení desek
- 2/ Výpočet zatížení sloupu
- 3/ Návrh sloupu nad základovou deskou
- 4/ Posouzení stropní desky 2.NP / 3.NP
- 5/ Posouzení stropní desky nad 1.PP na protlačení

D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.2.3.1 Výkres tvaru základů M 1:100
- D.1.2.3.2 Výkres tvaru nad 1.PP M 1:100
- D.1.2.3.3 Výkres tvaru nad 1.NP M 1:100
- D.1.2.3.4 Výkres tvaru nad 2.NP M 1:100
- D.1.2.3.5 Výkres tvaru nad 3.NP M 1:100

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Popis objektu

Řešený objekt je částí návrhu areálu lázní pod Barrandovskými terasami v Praze. Soubor staveb je situován okolo nově zrekonstruovaného původního bazénu a skokanské věže. Navržený areál obsahuje zázemí pro tento bazén a doplnění dalšími provozy jako je například občerstvení s recepcí, fitness a wellness. Projekt také umožňuje propojení teras s břehem řeky pomocí výtahu umístěného ve skále a průplavu - tunelu pod dopravními tělesy. Pro přístup k objektu je uvažován spoj MHD - v rámci zadání bakalářské práce nebylo řešeno parkování.

Objekt je čtyřpodlažní, má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Řešený objekt obsahuje vstup do celého areálu v podobě dvou recepcí s občerstvením - 1.PP je přístupné z ulice Zbraslavská směrem od řeky, 1.NP je přístupné pomocí výtahu z Barrandovských teras. Zde se také nachází šatny pro bazénový provoz sousedního objektu, se kterým je řešený objekt propojen dvěma můstky. Ve 2.NP se nachází privátní wellnes, které je též přístupné ze sousedního objektu. V horním podlaží se nachází fitness. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště s výtahem.

2/ Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Nosný systém je kombinací sloupového a stěnového systému a je kompletně proveden z monolitického železobetonu. Nosný systém zároveň slouží jako hydroizolační bílá vana. Objekt je založen na skále, jedná se o vápencovou horninu. Vzhledem k nepropustnému podloží je stavební jáma vyspádovaná a dešťová voda proudí do přečerpávací nádrže a je dále zpracovávána. Pod základovou deskou a u stěn stýkajících se s terénem je k tomuto účelu navržen štěrkový násyp. V místech s rizikem výskytu tepelných mostů je spodní stavba do odpovídající vzdálenosti zateplena nenasákoavou tepelnou izolací se zvýšenou únosností.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu třídy C30/37 o tloušťce 300 mm. Stěny stýkající se s terénem zároveň fungují jako část hydroizolační bílé vany a jsou provedeny z vodostavebního železobetonu téže pevnostní třídy. Jejich celková tloušťka je tedy 300 mm. Nosné obvodové stěny jsou obloženy izolací z minerální vaty a kameným obkladem s provětrávanou mezerou. Celková tloušťka obvodových stěn mimo terén je 600 mm. Sloupy jsou v horních třech podlažích o rozměrech 300 x 300 mm, v přízemí pak 350 x 350 mm. Sloup ve 2.NP procházející odpočívárnou je z důvodu eliminace tepelného mostu zateplen vrstvou 75mm minerální izolace se stěrkovou omítkou. Jeho celkový rozměr je tedy 450 mm. Sloupy jsou opět navrženy z železobetonu třídy C30/37. Schodiště je navrženo monolitické ze stejného materiálu a je nesené přilehlými stěnami. Spolu s dalšími nosnými stěnami působí schodišťové jádro jako ztužující prvek.

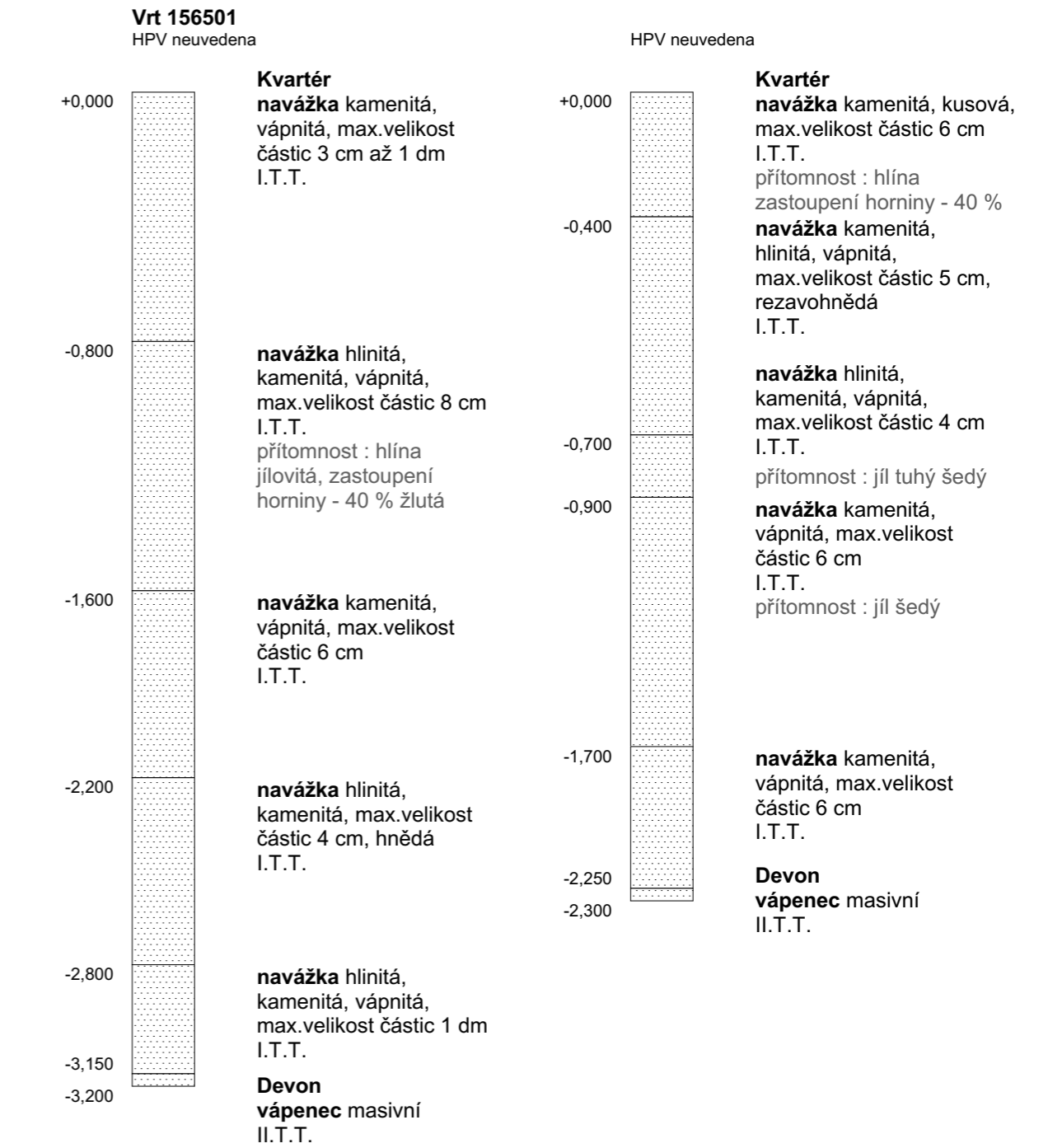
Vodorovné konstrukce

Stropní a střešní desky jsou navrženy jako monolitické lokálně podepřené obousměrně pnuté desky se skrytými průvlaky. Střešní deska nad 3.NP má tloušťku 200 mm a nese souvrství zeleného extenzivního střešního pláště. Stropní a základové desky jsou tloušťky 250 mm. Základové desky a stropní deska krčku k výtahu vedoucího k terasám zároveň funguje jako hydroizolační bílá vana.

3/ Popis vstupních podmínek

a) Základové poměry

Na pozemku areálu proběhl inženýrsko geologický průzkum. Byly vyhotoveny dva geologické profily o hloubce 3,2m a 2,3m. Tyto údaje vypovídají také o podloží pod navrhovaným objektem, u kterého je však vzhledem k umístění stavby na svahu značně menší množství navážky. Předpokládané únosné souvrství horniny se tedy nachází v hloubce cca 0,75 m. Založení stavby je navrženo na vrstvě masivního vápence. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna, projekt spodní tlakovou vodu neuvažuje.

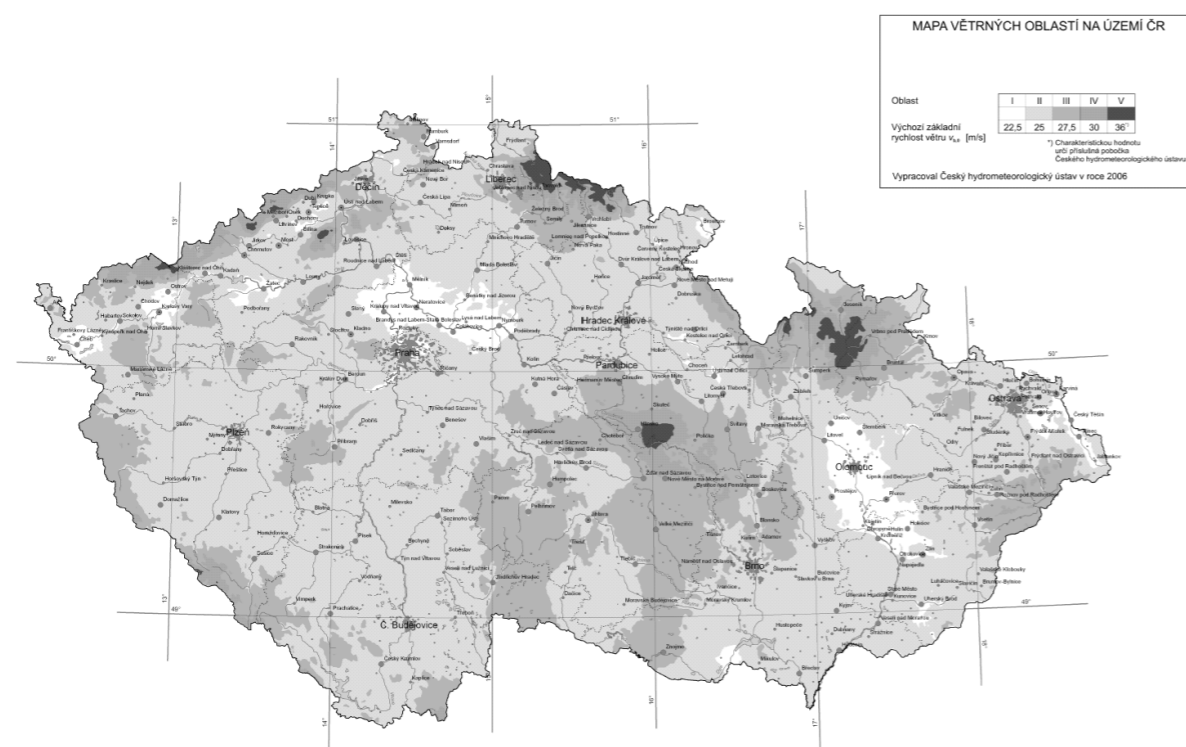
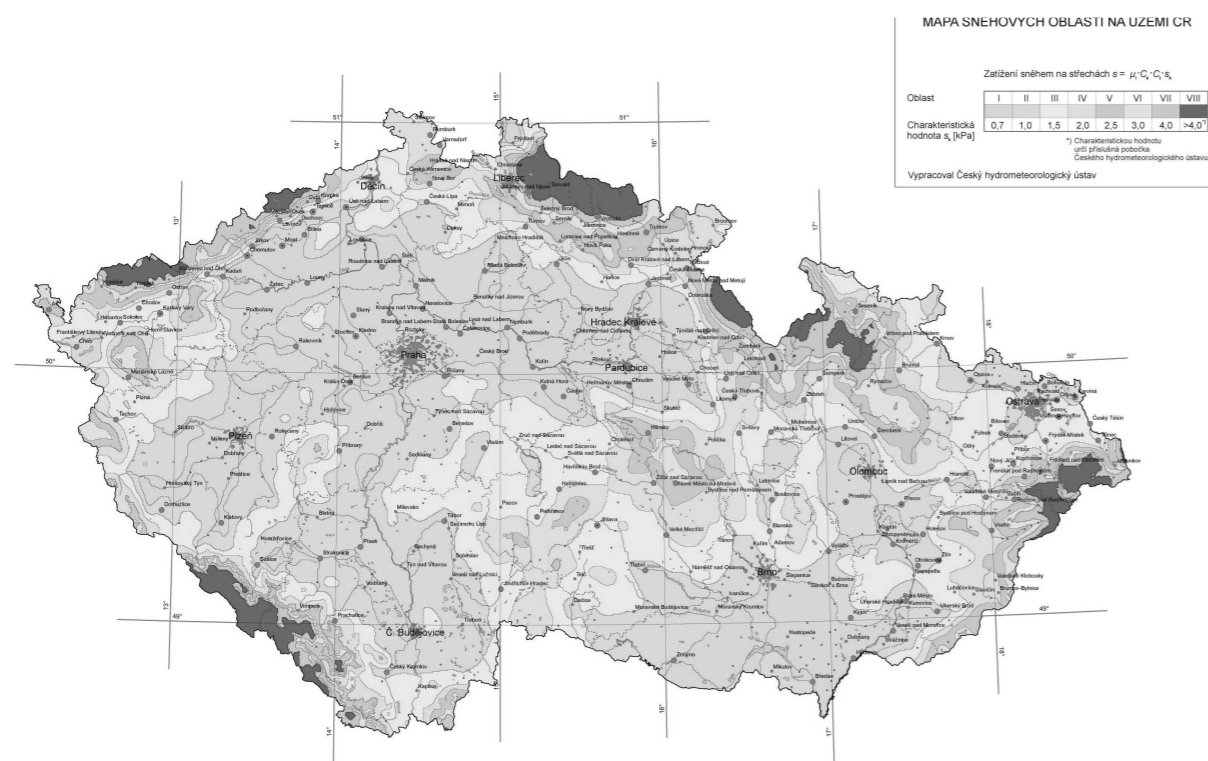


b) Sněhová oblast

Stavba se nachází na Barrandově v Praze 5. Spadá tedy do I. sněhové oblasti a I. větrné oblasti. Proměnné zatížení způsobené sněhem je zde 0,75 KN/m², hodnota výchozí základní rychlosti větru je 22,5 m/s.

c) Užitná zatížení

V 1.PP stavby je provozem s největším zatížením technologické zázemí, které spadá do kategorie E1. Proměnné zatížení je tedy $7,5 \text{ KN/m}^2$. V přízemí se jedná o šatny a recepci. Tento provoz spadá do kategorie C5 a proměnné zatížení je 5 KN/m^2 . Ve 2.NP se nachází wellness, které spadá do kategorie C4 a nahodilé zatížení je 5 KN/m^2 . V nejvyšším podlaží se nachází fitness a jedná se tedy o kategorii C4 s proměnným zatížením 5 KN/m^2 . Nahodilé zatížení nepochozí ploché zelené střechy je $0,75 \text{ KN/m}^2$.



c) Užitná zatížení

V 1.PP stavby je provozem s největším zatížením technologické zázemí, které spadá do kategorie E1. Proměnné zatížení je tedy $7,5 \text{ KN/m}^2$. V přízemí se jedná o šatny a recepci. Tento provoz spadá do kategorie C5 a proměnné zatížení je 5 KN/m^2 . Ve 2.NP se nachází wellness, které spadá do kategorie C4 a nahodilé zatížení je 5 KN/m^2 . V nejvyšším podlaží se nachází fitness a jedná se tedy o kategorii C4 s proměnným zatížením 5 KN/m^2 . Nahodilé zatížení nepochozí ploché zelené střechy je $0,75 \text{ KN/m}^2$.

D.1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

1 / VÝPOČET ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ STŘECHY

Stálé vrstva	tl. (m)	objem. tíha γ (kN/m ³)	char. hodnota zatížení g_k (kN/m ²)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN/m ²)
Rozchodníková rohož	0,033	2,5	0,0825	
Substrát extenzivní	0,13	10	1,3	
Netkaná geotextilie	0,002	-	0,002	
Nopová folie	0,02	10	0,2	
Netkaná geotextilie	0,003	-	0,003	
Hydroizolace, PVC-P folie	0,002	14	0,028	
Netkaná geotextilie	0,003	-	0,003	
Dekperimeter SD 150	0,08	0,28	0,0224	
EPS 150	0,12	0,28	0,0336	
SBS asfaltový pás	0,004	14	0,056	
Penetrační nátěr asfaltový	-	-	-	
Spádovaný lehčený beton	0,15	12	1,8	
Železobetonová deska	0,2	25	5	
			8,53	* 1,35
				11,52

Proměnné

		q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
sníh	$s = \mu * C_e * C_t * S_k$		
$S_k = 0,7$	$0,8 * 0,9 * 1 * 0,7$	0,504	
		0,504	* 1,5
			0,756

Celkové

	$\sum (g_k + q_k)$	9,03	$\sum (g_d + q_d)$	12,27
--	--------------------	-------------	--------------------	--------------

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 2NP/3NP

Stálé vrstva	tl. (m)	objem. tíha γ (kN/m ³)	char. hodnota zatížení g_k (kN/m ²)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN/m ²)
DuraFLEX gumové kazety	0,045	-	0,262	
Lepidlo PVC	-	-	-	
Samonivelační hmota	0,005	14	0,07	
Penetrační nátěr	-	-	-	
Betonová mazanina	0,05	25	1,25	
Separáční folie	-	-	0,185	
EPS izolace	0,05	0,15	0,008	
Železobetonová deska	0,25	25	6,25	
			8,02	* 1,35
				10,83

Proměnné

	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné zatížení		
Kategorie C3/C4	5	
	5	* 1,5
		7,5

Celkové

	$\sum (g_k + q_k)$	13,02	$\sum (g_d + q_d)$	18,33
--	--------------------	--------------	--------------------	--------------

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1NP/2NP

Stálé vrstva	tl. (m)	objem. tíha γ (kN/m ³)	char. hodnota zatížení g_k (kN/m ²)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN/m ²)
Dlažba	0,012	20	0,24	
Lepicí tmel	0,006	1	0,006	
Hydroizolační nátěr	0,002	-	0,015	
Penetrace	-	-	-	
Betonová mazanina	0,05	25	1,25	
Podlahové topení v EPS	0,05	1	0,05	
EPS izolace	0,03	0,28	0,0084	
Železobetonová deska	0,25	25	6,25	
			7,82	* 1,35
				10,56

Proměnné

	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné zatížení		
Kategorie C3/C4	5	
	5	* 1,5
		7,5

Celkové

	$\sum (g_k + q_k)$	12,82	$\sum (g_d + q_d)$	18,06
--	--------------------	--------------	--------------------	--------------

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1PP/1NP

Stálé vrstva	tl. (m)	objem. tíha γ (kN/m ³)	char. hodnota zatížení g_k (kN/m ²)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN/m ²)
Vinyl	0,005	-	0,03	
Lepidlo PVC	-	-	-	
Samonivelační hmota	0,005	14	0,07	
Penetrační nátěr	-	-	-	
Betonová mazanina	0,05	25	1,25	
Separáční folie	-	-	0,185	
EPS izolace	0,05	0,15	0,008	
Železobetonová deska	0,25	25	6,25	
			7,79	* 1,35
				10,52

Proměnné

	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné zatížení		
Kategorie C3/C5	5	
	5	* 1,5
		7,5

Celkové

	$\sum (g_k + q_k)$	12,79	$\sum (g_d + q_d)$	18,02
--	--------------------	--------------	--------------------	--------------

ZATÍŽENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

Stálé vrstva	tl. (m)	objem. tíha γ (kN/m ³)	char. hodnota zatížení g_k (kN/m ²)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN/m ²)
Vinyl	0,005	-	0,03	
Lepidlo PVC	-	-	-	
Samonivelační hmota	0,005	14	0,07	
Penetrační nátěr	-	-	-	
Betonová mazanina	0,05	25	1,25	
Separáční folie	-	-	0,185	
EPS izolace	0,05	0,15	0,008	
Železobetonová deska	0,25	25	6,25	
			7,79 * 1,35	10,52

Proměnné	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné zatížení		
Kategorie E1	7,5	
		7,5 * 1,5
Celkové	$\sum (g_k + q_k)$	$\sum (g_d + q_d)$
	15,29	21,77

VÝPOČET SLOUPU POD STŘECHOU (3NP)

Stálé prvek	g_k	char. hodnota zatížení g_k (kN)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN)
Střecha $g_k * A$	8,53	8,34 * 18,14	160,715
Atika	3,44	3,44 * 0,9 * 5,075	15,689
Vlastní tíha	-	0,3 * 0,3 * 3,6 * 25	9,000
			185,404 * 1,35
			250,295

Proměnné	q_k	q_k (kN)	q_d (kN)
Sníh $q_k * A$	0,504	0,504 * 18,14	9,495
			9,495 * 1,5
			14,2430

Celkové	$\sum (g_k + q_k)$	$\sum (g_d + q_d)$
	194,899	264,538

VÝPOČET SLOUPU 2NP

Stálé prvek	g_k	char. hodnota zatížení g_k (kN)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN)
Strop 2NP/3NP $g_k * A$	8,02	8,02 * 28,37	227,655
Obvodová zeď	3,44	3,44 * 4,370 * 5,075	76,181
Atika	3,44	3,44 * 0,9 * 3,9	12,057
Izolace pod stropem	0,96	0,96 * 5,08	4,877
Sloup pod střechou	185,40		185,404
Vlastní tíha	-	0,3 * 0,3 * 3,75 * 25	8,438
			514,611 * 1,35
			694,725

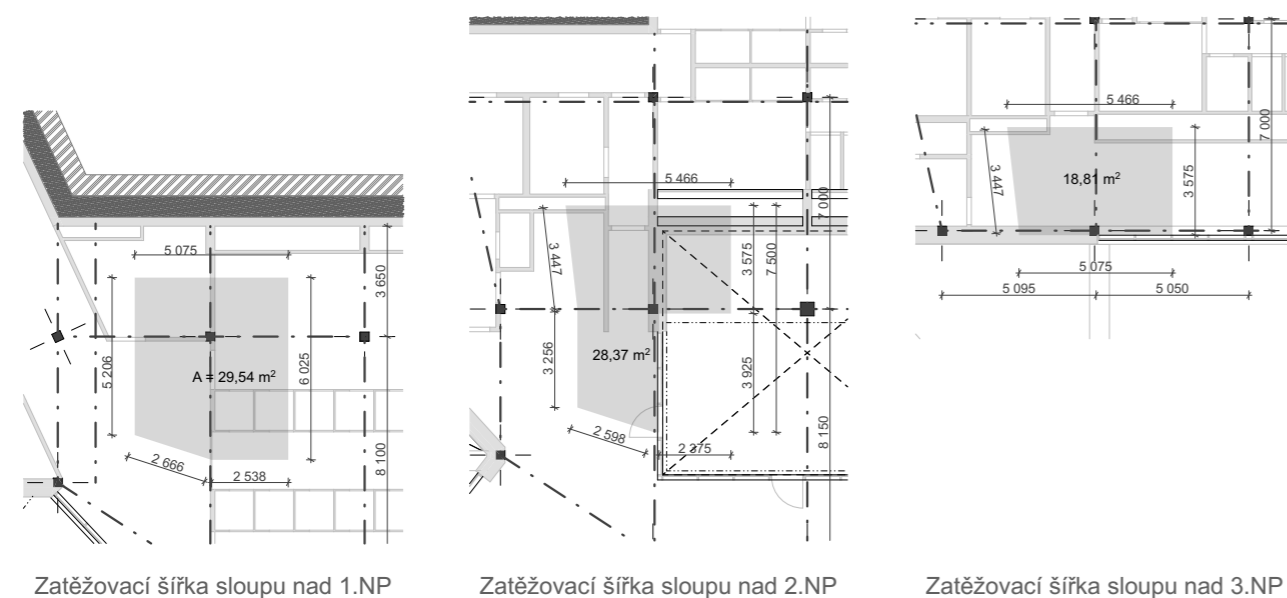
Proměnné	q_k	q_k (kN)	q_d (kN)
Užitné zatížení $q_k * A$	5	5 * 18,14	141,850
Sloup pod střechou	9,495		9,495
			151,345 * 1,5
			227,0180

Celkové	$\sum (g_k + q_k)$	$\sum (g_d + q_d)$
	665,956	921,743

VÝPOČET SLOUPU 1NP

Stálé prvek	g_k	char. hodnota zatížení g_k (kN)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN)
Strop 1NP/2NP $g_k * A$	7,82	11,54 * 30,58	239,117
Obvodová zeď	3,44	1,86 * 4,370 * 8,675	130,220
SDK příčka	0,50	0,40 * 3,200 * 7,0	11,200
Sloup 2NP	514,61		514,611
Vlastní tíha	-	0,4 * 0,4 * 3,75 * 25	8,438
			903,586 * 1,35
			1219,840

2 / VÝPOČET ZATÍŽENÍ SLOUPŮ



3/ NÁVRH SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

Proměnné	q_k		q_k (kN)	q_d (kN)
Užitné zatížení $q_k * A$	5	5 * 18,14	141,850	
Sloup pod střechou	9,495		9,495	
			151,345	* 1,5
				227,0180

Celkové	$\sum (g_k + q_k)$		665,956	$\sum (g_d + q_d)$	921,743
---------	--------------------	--	----------------	--------------------	----------------

VÝPOČET SLOUPU 1NP

Stálé prvek	g_k		char. hodnota zatížení g_k (kN)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN)
Strop 1NP/2NP $g_k * A$	7,82	11,54 * 30,58	239,117	
Obvodová zeď	3,44	1,86 * 4,370 * 8,675	130,220	
SDK příčka	0,50	0,40 * 3,200 * 7,0	11,200	
Sloup 2NP	514,61		514,611	
Vlastní tíha	-	0,4 * 0,4 * 3,75 * 25	8,438	
			903,586	* 1,35
				1219,840

Proměnné	q_k		q_k (kN)	q_d (kN)
Užitné zatížení $q_k * A$	5	5 * 34,91	152,900	
Od sloupu 2NP	151,345		151,345	
			304,245	* 1,5
				456,3680

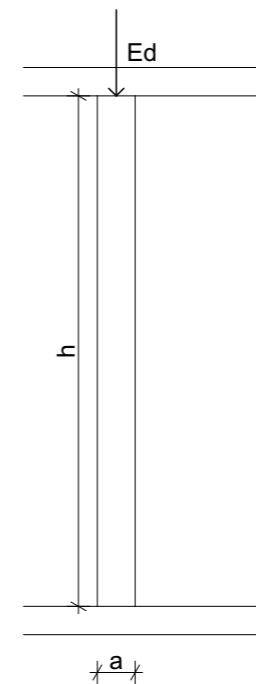
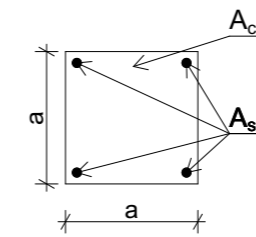
Celkové	$\sum (g_k + q_k)$		1207,831	$\sum (g_d + q_d)$	1676,208
---------	--------------------	--	-----------------	--------------------	-----------------

VÝPOČET SLOUPU 1PP

Stálé prvek	g_k		char. hodnota zatížení g_k (kN)	návrh. hodnota zatížení g_d (kN)
Strop 1PP/1NP $g_k * A$	7,79	11,54 * 30,58	238,295	
SDK příčka	0,50	0,40 * 3,200 * 7,0	12,000	
Sloup 1NP	903,59		903,586	
Vlastní tíha	-	0,4 * 0,4 * 3,75 * 25	8,438	
			1162,318	* 1,35
				1569,129

Proměnné	q_k		q_k (kN)	q_d (kN)
Užitné zatížení $q_k * A$	5	5 * 34,91	152,900	
Sloup 1NP	304,245		304,245	
			457,145	* 1,5
				685,7180

Celkové	$\sum (g_k + q_k)$		1619,463	$\sum (g_d + q_d)$	2254,847
---------	--------------------	--	-----------------	--------------------	-----------------



beton C 30/37
 $E_d = 2254,85$ KN
 $f_{ck} = 30$ MPa
 $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 40 / 1,5 = 20$ Mpa
 $A = E_d / f_{cd} = 2254,85 / 26.667 = 0.088$ m²
 $b_{pož} = \sqrt{A} = \sqrt{0.336}$ m
 $b_{skut} = 0.350$ m

SLOUP 350 X 350 VYHOVUJE

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

beton C 30/37
 $f_{cd} = 20$ Mpa
 ocel B 500
 $f_{yk} = 500$ MPa
 $f_{yd} = f_{yk} / 1.15 = 434.78$ MPa
 $A_c = 0.35 * 0.35 = 0.1225$
 $N_{ed} = 2254,85$ KN

návrh výztuže

$N_{sd} = 0.8 F_c + f_{cd} = 0.8 A_c * f_{cd} * A_s * f_{yd}$
 $A_{s\ pož} = (N_{ed} - 0.8 * A_c * f_{cd}) / f_{yd}$
 $A_{s\ pož} = (2254,85 - 0.8 * 0.1225 * 26.667) / 500$
 $A_{s\ pož} = 678$ mm²

výztuž

dle statických tabulek
Navrhují výztuž 4x16mm
 $A_{sn} = 804$ mm²

podmínka

$0,003 A_c < A_{sn} < 0,8 A_c$
 $0,003 * 0,1225 < 804 < 0,8 * 0,1125$
 368 mm² < 804 mm² < 98000 mm²

VYHOVUJE

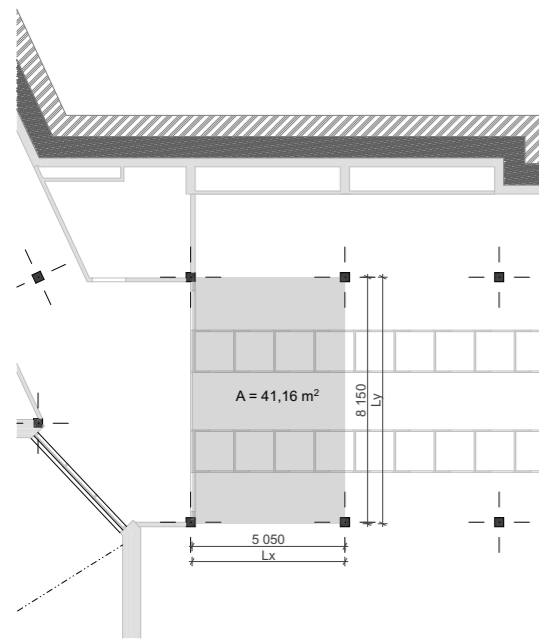
posouzení

$N_{rd} = 0.8 F_c + f_{cd} = 0.8 A_c * f_{cd} * A_{sn} * f_{yd}$
 $N_{rd} = 0.8 * 0,1225 * 20 * 10^3 * 678 * 10^6 * 434,78 * 10^3$
 $N_{rd} = 2309,57$ KN

$N_{rd} > N_{sd}$
 $2309,57$ KN > $2254,85$ KN

VYHOVUJE

4/ NÁVRH STROPNÍ DESKY 2.NP / 3.NP



$$\sum (g_d + q_d) = 18,33 \text{ KN/m}^2$$

rozpon $L_x = 5,1 \text{ m}$
rozpon $L_y = 8,1 \text{ m}$
výška desky $h = 250 \text{ mm}$
účinná výška desky $d = 220 \text{ mm}$

beton C 30/37
 $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
 $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 40 / 1,5 = 20 \text{ Mpa}$

ocel B 500
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
 $f_{yd} = f_{yk} / 1,15 = 434,782 \text{ MPa}$

výpočet ohybových momentů
poměr stran n
 $n = L_x / L_y$
 $n = 5,1 \text{ m} / 7,5 \text{ m}$
 $n = 0,630$

dle statických tabulek
 $a_x = 0,0821$
 $a_y = 0,0097$

$$M_x = a_x \cdot \sum (g_d + q_d) \cdot L_x^2$$

$$M_x = 0,0821 \cdot 18,33 \cdot 5,1^2$$

$M_x = 39,149 \text{ KNm}$

$$M_y = a_y \cdot \sum (g_d + q_d) \cdot L_y^2$$

$$M_y = 0,0097 \cdot 18,33 \cdot 8,1^2$$

$M_y = 11,667 \text{ KNm}$

Návrh výztuže pro $M_x = 39,149 \text{ KNm}$

navrhují výztuž $\varnothing 12 \text{ mm}$
krytí $c = 20 \text{ mm}$
 $d_1 = c + \varnothing/2$
 $d_1 = 20 + 12/2$
 $d_1 = 26 \text{ mm}$
 $d = h - d_1$
 $d = 250 - 26$
 $d = 224 \text{ mm}$
šířka profilu $b = 1$
využití výztuže $\alpha = 1$

návrh
 $\eta = M_x / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$
 $\eta = M_x / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$

pro $\eta = 0,040$
dle statických tabulek $\omega = 0,0408$
 $\xi = 0,051 < 0,45$

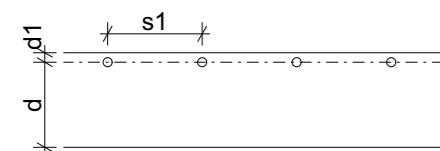
návrh výztuže

$$A_{s \text{ pož}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd}$$

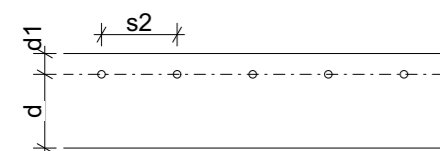
$$A_{s \text{ pož}} = 0,0408 \cdot 1 \cdot 0,224 \cdot 1 \cdot 20 / 434,782$$

$$A_{s \text{ pož}} = 420 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$$

Výztuž pro M_x



Výztuž pro M_y



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

dle statických tabulek pro $A_{s \text{ pož}} = 452 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
 $A_{s \text{ n}} = 452 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
vzdálenost výztuže $s_1 = 250$

posouzení

$$\rho_{(d)} = A_{s \text{ n}} / (b \cdot d) > \rho_{(d) \text{ min}}$$

$$\rho_{(d)} = 413 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,224) > 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = 0,0021 > 0,0015$$

VYHOVUJE

posouzení

$$\rho_{(d)} = A_{s \text{ n}} / (b \cdot h) < \rho_{(d) \text{ max}}$$

$$\rho_{(d)} = 413 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,250) < 0,0400$$

$$\rho_{(d)} = 0,0021 < 0,0400$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \cdot d$$

$$z = 0,9 \cdot 0,22$$

$$z = 0,202$$

$$M_{RD} = A_{s \text{ n}} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 413 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0,202$$

$$M_{RD} > M_x$$

$$39,619 \text{ KNm} > 39,149 \text{ KNm}$$

VYHOVUJE

Návrh výztuže pro $M_y = 11,667 \text{ KNm}$

navrhují výztuž $\varnothing 10 \text{ mm}$
krytí $c = 50 \text{ mm}$
 $d_1 = c + \varnothing/2$
 $d_1 = 50 + 10/2$
 $d_1 = 55 \text{ mm}$
 $d = h - d_1$
 $d = 250 - 55$
 $d = 195 \text{ mm}$
šířka profilu $b = 1$
využití výztuže $\alpha = 1$

návrh

$$\eta = M_x / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\eta = M_x / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

pro $\eta = 0,015$
dle statických tabulek $\omega = 0,0202$
 $\xi = 0,025 < 0,45$

návrh výztuže

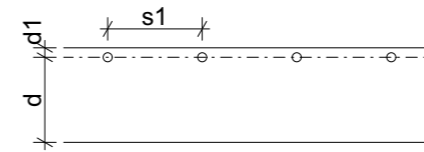
$$A_{s \text{ pož}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{s \text{ pož}} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,195 \cdot 1 \cdot 20 / 434,782$$

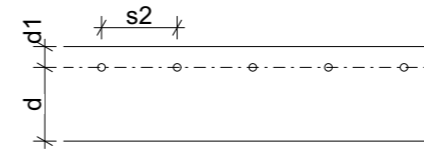
$$A_{s \text{ pož}} = 181 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$$

dle statických tabulek pro $A_{s \text{ pož}} = 181 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
 $A_{s \text{ n}} = 393 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
vzdálenost výztuže $s_1 = 200$

Výztuž pro M_x



Výztuž pro M_y



VYHOVUJE

zajištění kotvení výztuže na protlačení v konstrukci

$$k = 1 + ((200/d)^{0,5}) \leq 2$$

$$k = 1 + ((200/220)^{0,5}) \leq 2$$

$$k = 1,953 \leq 2$$

součinitel maximální únosnosti $k_{max} = 1,45$
 stupeň vyztužení průřezu $\rho_1 = 0,010$

$$C_{Rd,c} = 0,18/\gamma_c$$

$$C_{Rd,c} = 0,18/1,5$$

$$C_{Rd,c} = 0,12$$

$$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}$$

$$V_{Rd,c} = 0,12 \cdot 1,953 \cdot (100 \cdot 0,010 \cdot 30)^{1/3}$$

$$V_{Rd,c} = 0,728 \text{ Mpa}$$

$$v_{Ed,1} = (\beta \cdot V_{ed}) / (u_1 \cdot d)$$

$$v_{Ed,1} = (1,15 \cdot 754,47 \cdot 0,001) / (3,712 \cdot 0,2)$$

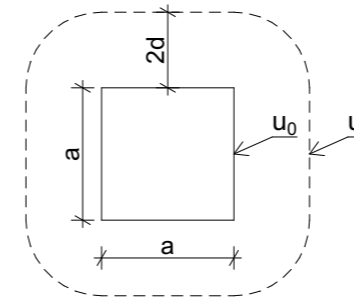
$$v_{Ed,1} = 0,995 \text{ Mpa}$$

posouzení

$$v_{Ed,1} \leq k_{max} \cdot V_{Rd,c}$$

$$0,995 \text{ MPa} \leq 1,056 \text{ Mpa}$$

VYHOVUJE



posouzení

$$\rho_{(d)} = A_{s,n} / (b \cdot d) > \rho_{(d)min}$$

$$\rho_{(d)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,224) > 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = 0,0020 > 0,0015$$

VYHOVUJE

posouzení

$$\rho_{(d)} = A_{s,n} / (b \cdot h) < \rho_{(d)max}$$

$$\rho_{(d)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,250) < 0,0400$$

$$\rho_{(d)} = 0,0016 < 0,0400$$

VYHOVUJE

$$z = 0,9 \cdot d$$

$$z = 0,9 \cdot 0,195$$

$$z = 0,176$$

$$M_{RD} = A_{s,n} \cdot f_{yd} \cdot z$$

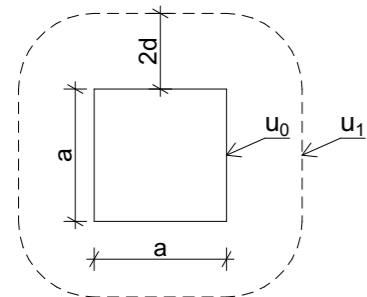
$$M_{RD} = 393 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0,202$$

$$M_{RD} > M_x$$

$$29,988 \text{ KNm} > 11,667 \text{ KNm}$$

VYHOVUJE

4/ POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NAD 1.PP NA PROTLAČENÍ



beton C 30/37

$$V_{Ed} = 21676,20 \text{ KN}$$

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 40 / 1,5 = 20 \text{ Mpa}$$

výška desky $h = 250 \text{ mm}$

účinná výška desky $d = 220 \text{ mm}$

součinitel polohy sloupu $\beta = 1,15$

obvod sloupu $u_0 = 4 \cdot a$

obvod sloupu $u_0 = 1,2 \text{ m}$

kontrolovaný obvod $u_1 = 4a + 2\pi \cdot 2d$

kontrolovaný obvod $u_1 = 3,712 \text{ m}$

únosnost tlačené diagonály

součinitel zmenšující pevnost betonu v tlaku v

$$v = 0,6 \cdot (1 - f_{ck} / 250)$$

$$v = 0,6 \cdot (1 - 30 / 250) \cdot 30$$

$$v = 0,528$$

maximální únosnost na obvodu sloupu

$$v_{Ed,0} = (\beta \cdot V_{ed}) / (u_0 \cdot d)$$

$$v_{Ed,0} = (1,15 \cdot 754,47 \cdot 0,001) / (1,2 \cdot 0,2)$$

$$v_{Ed,0} = 3,286 \text{ Mpa}$$

smykové napětí na obvodu sloupu

$$V_{Rd,max} = 0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$$

$$V_{Rd,max} = 0,4 \cdot 0,528 \cdot 20$$

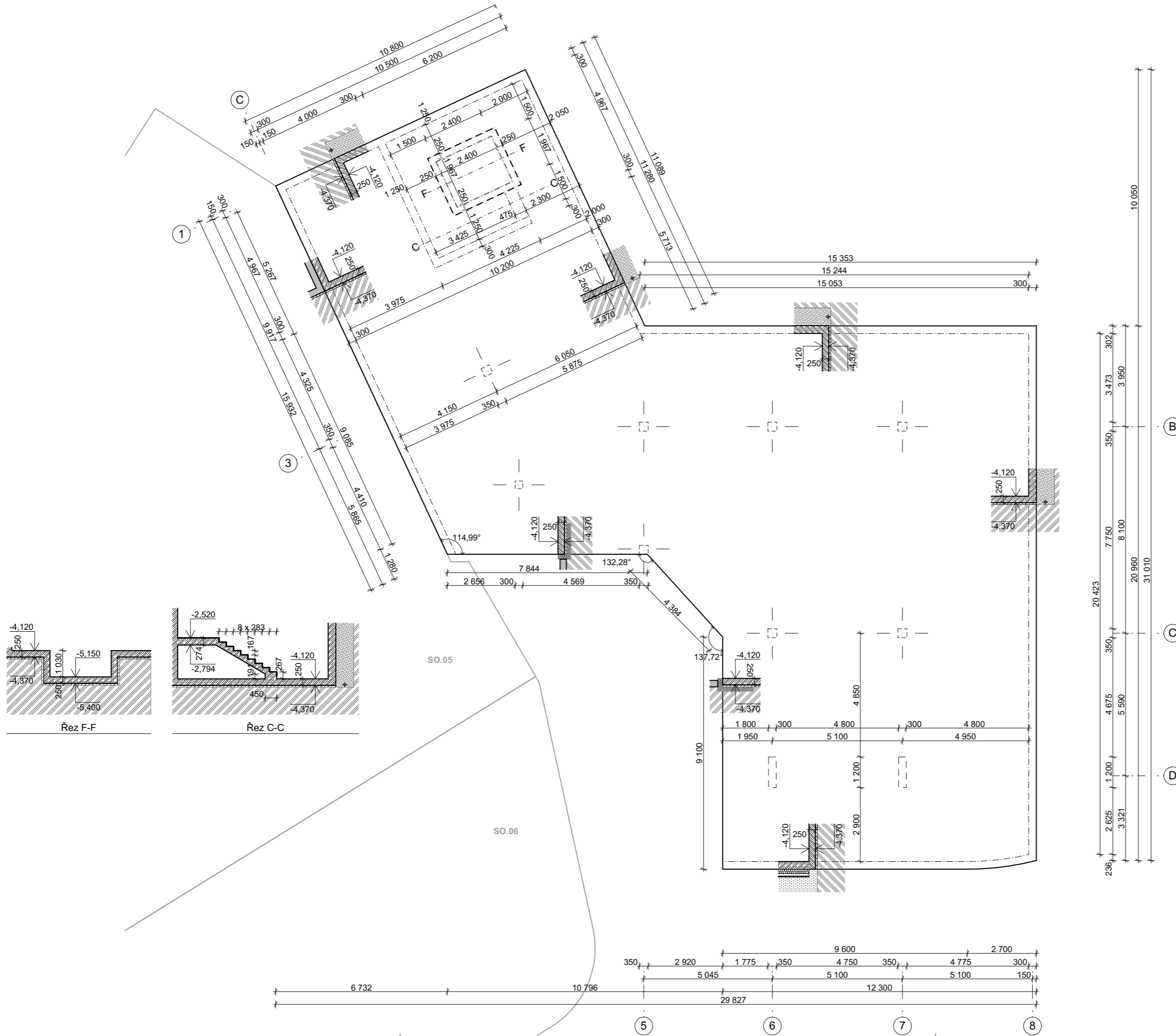
$$V_{Rd,max} = 4,224 \text{ MPa}$$




posouzení

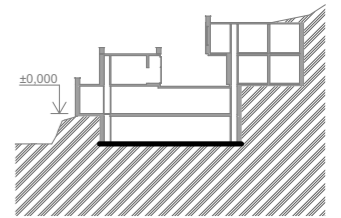
$$v_{Ed,0} \leq V_{Rd,max}$$

$$3,286 \text{ MPa} \leq 4,224 \text{ MPa}$$

VYHOVUJE




- LEGENDA MATERIÁLŮ**
-  SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 -  ŘEZ - ŽELEZOBETON
 -  NOSNÉ KONSTRUKCE OKOLNÍCH OBJEKTŮ
- BETON - C 30/37
 OCEL - B 500



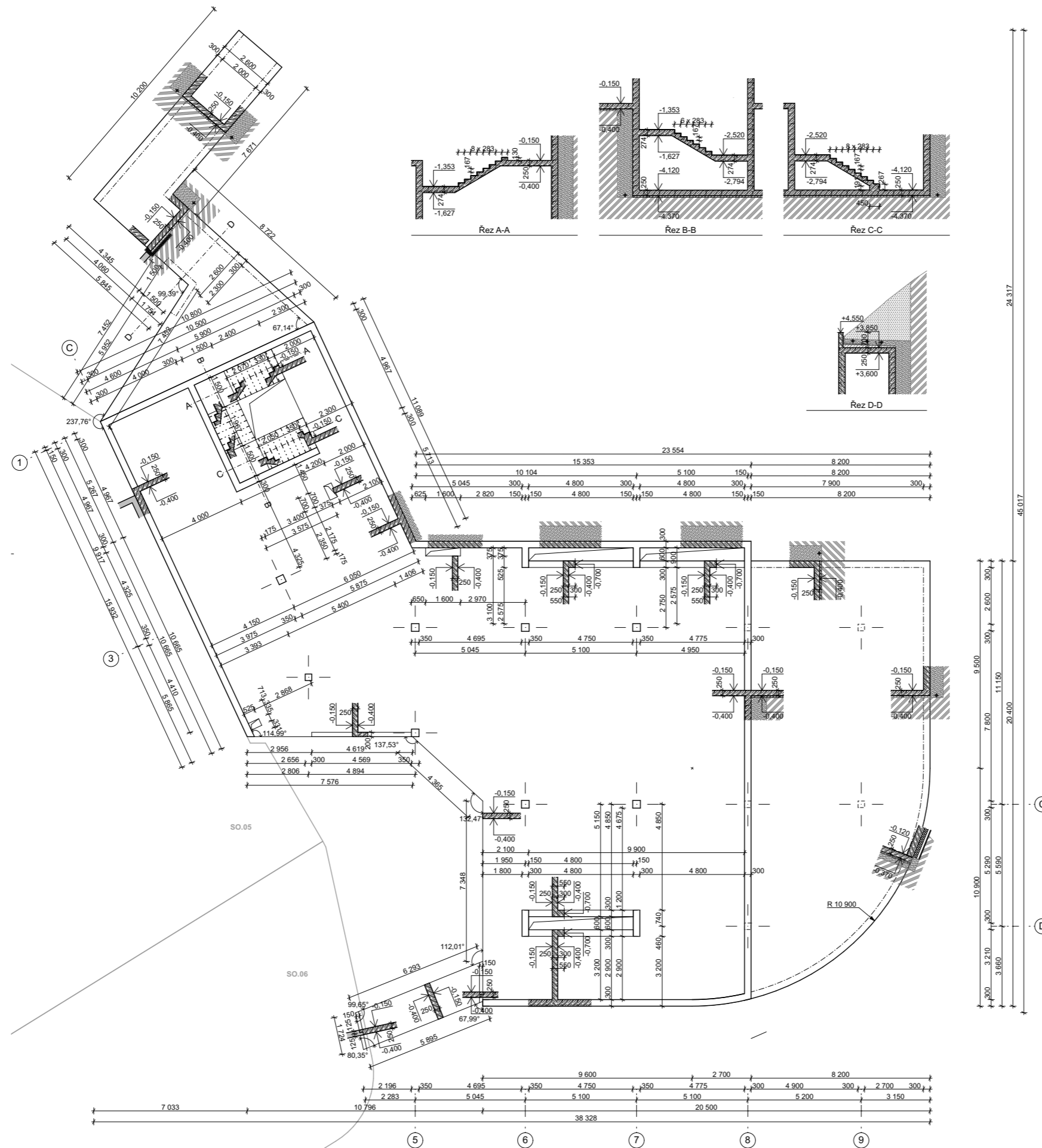
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
 vypracoval
JAN NERUD
 vedoucí práce
 doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
 ústav
 15129 Ústav navrhování III
 konzultant části
 doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
 formát datum
A2 05/2019

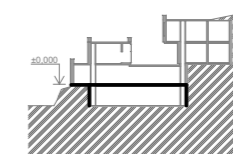
 ±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
 obsah výkresu

VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
 měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.2.3.1



LEGENDA MATERIÁLŮ

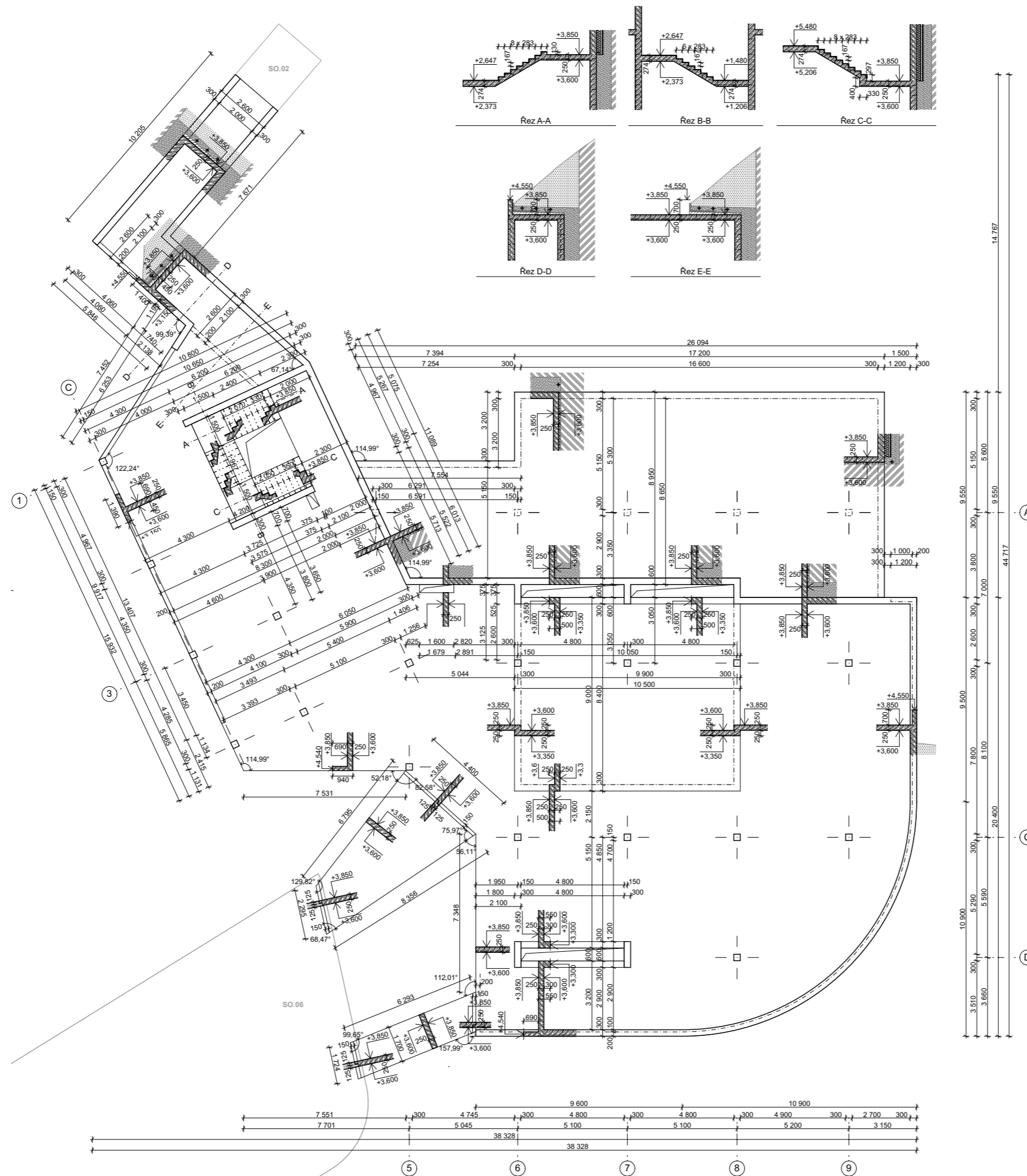
- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - ŘEZ - ŽELEZOBETON
 - NOSNÉ KONSTRUKCE OKOLNÍCH OBJEKTŮ
- BETON - C 30/37
 OCEL - B 500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNE BARRANDOV

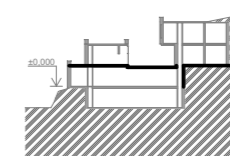
Fakulta architektury / ČVUT
 vypracoval
JAN NERUD
 vedoucí práce
 doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
 ústav
 15129 Ústav navrhování III
 konzultant části
 doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
 formát datum
 6 x A4 05/2019
 ±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
 obsah výkresu

VÝKRES TVARU NAD 1.PP
 měřítko číslo výkresu
 1:100 D.1.2.3.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

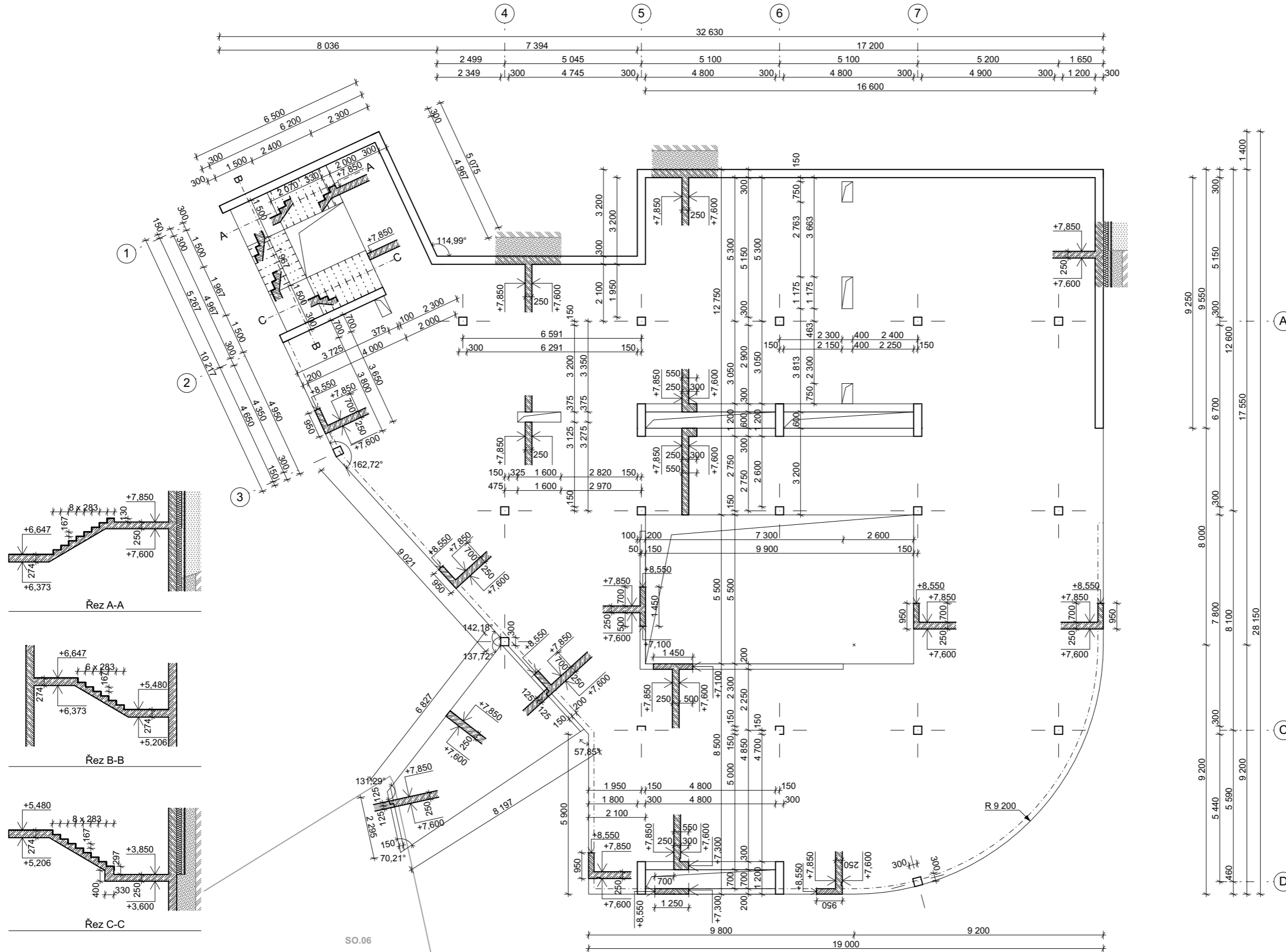
- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - ŘEZ ŽELEZOBETON
 - NOSNÉ KONSTRUKCE OKOLNÍCH OBJEKTŮ
- BETON - C 30/37
OCEL - B 500



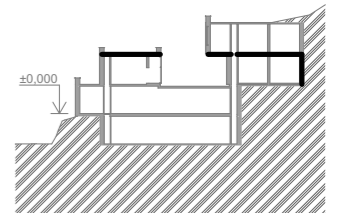
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV

Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant části
doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
formát datum
6 x A4 05/2019
±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

VÝKRES TVARU NAD 1.NP
měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.2.3.3



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
 - ŘEZ - ŽELEZOBETON
 - NOSNÉ KONSTRUKCE OKOLNÍCH OBJEKTŮ
- BETON - C 30/37
 OCEL - B 500



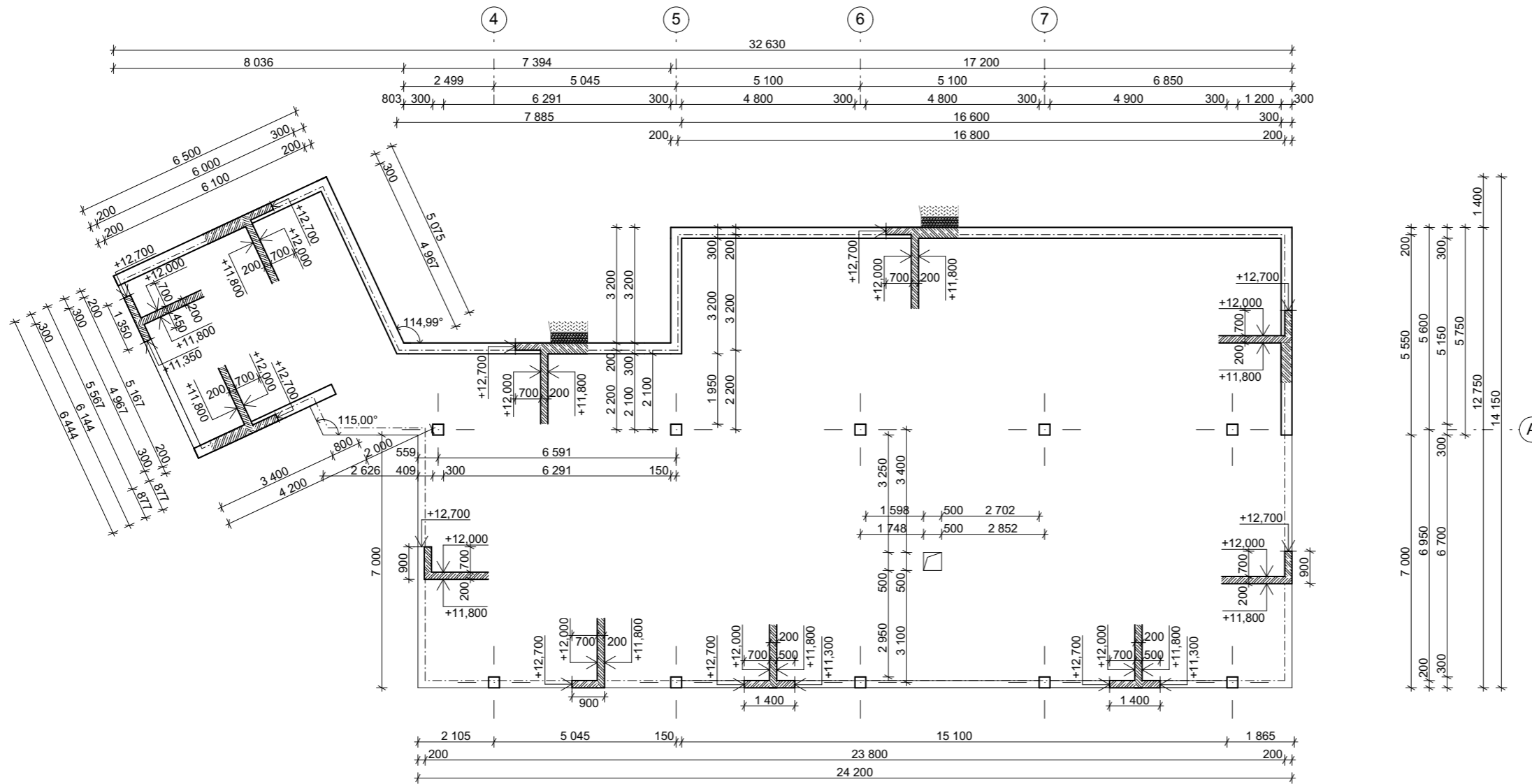
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV






Fakulta architektury / ČVUT
 vypracoval
JAN NERUD
 vedoucí práce
 doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
 ústav
 15129 Ústav navrhování III
 konzultant části
 doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
 formát datum
A2 05/2019

±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
 obsah výkresu

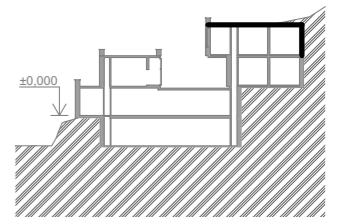
VÝKRES TVARU NAD 2.NP
 měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.2.3.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
-  ŘEZ - ŽELEZOBETON
-  NOSNÉ KONSTRUKCE OKOLNÍCH OBJEKTŮ

BETON - C 30/37
 OCEL - B 500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

formát

datum

3 x A4

05/2019



±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv
 obsah výkresu

VÝKRES TVARU NAD 3.NP

měřítko

číslo výkresu

1:100

D.1.2.3.5



ČÁST D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Lázně Barrandov
 Místo stavby: Praha 5 Barrandov
 Datum: 05/2019
 Konzultant: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
 Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1/ Popis a umístění stavby a jejích objektů
- 2/ Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- 3/ Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- 4/ Stanovení požární odolnosti konstrukcí
- 5/ Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- 6/ Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- 7/ Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- 8/ Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- 9/ Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- 10/ Zhodnocení technických zařízení stavby
- 11/ Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.1.3.1 Příloha

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.2.3.1 Situace M 1:500
 D.1.2.3.2 Půdorys 1.PP M 1:100
 D.1.2.3.3 Půdorys 1.NP M 1:100
 D.1.2.3.4 Půdorys 2.NP M 1:100
 D.1.2.3.5 Půdorys 3.NP M 1:100

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Popis a umístění stavby a jejích objektů

Řešený objekt je částí návrhu areálu lázní pod Barrandovskými terasami v Praze. Soubor staveb je situován okolo nově zrekonstruovaného původního bazénu a skokanské věže. Navržený areál obsahuje zázemí pro tento bazén a doplnění dalšími provozy jako je například občerstvení s recepcí, fitness a wellness. Projekt také umožňuje propojení teras s břehem řeky pomocí výtahu umístěného ve skále a průplavu - tunelu pod dopravními tělesy. Pro přístup k objektu je uvažován spoj MHD - v rámci zadání bakalářské práce nebylo řešeno parkování.

Objekt je čtyřpodlažní, má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Požární výška objektu je 12 m. Řešený objekt obsahuje vstup do celého areálu v podobě dvou recepcí s občerstvením - 1.PP je přístupné z ulice Zbraslavská směrem od řeky, 1.NP je přístupné pomocí výtahu z Barrandovských teras. Zde se také nachází šatny pro bazénový provoz sousedního objektu, se kterým je řešený objekt propojen dvěma můstky. Ve 2.NP se nachází privátní wellness, které je též přístupné ze sousedního objektu. V horním podlaží se nachází fitness. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště s výtahem.

Nosný systém je kombinací sloupového a stěnového systému a je kompletně proveden z monolitického železobetonu. Zároveň slouží jako hydroizolační bílá vana. Nosné obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu o tloušťce 300 mm (nenosné obvodové stěny pak z cihelných tvárnic stejné tloušťky) s tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 170 mm, provětrávanou mezerou a kamenným obkladem. Vnitřní nenosné stěny jsou navrženy systémové sádkokartonové. Železobetonové monolitické sloupy mají v nadzemních podlažích rozměr 300 x 300 mm, v 1.PP pak 350x350 mm. Střešní deska z monolitického železobetonu má tloušťku 200 mm, stropní a základové desky jsou ze stejného materiálu tl. 250 mm. Plochá střecha je navržena jako zelená extenzivní. Objekt je založen na vápencovém masivu.

2/ Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Stavba je rozdělena do 17ti požárních úseků rozdělených požárně dělícími konstrukcemi s požadovanou požární odolností

3/ Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Podrobný výpočet viz příloha D.1.3.2

č.	PO / místnost	název	plocha (m ²)	p _v (kg/m ²)	SPB
1	A-P01.01/N3-II	CHÚC A	74,03		II
2	Š-P01.02/N3-I	Šachta	0,84		I
2	Š-P01.03/N3-I	Šachta	1,99		I
3	Š-P01.04/N3-I	Šachta	8,05		I
5	Š-P01.05/N3-I	Šachta	5,04		I
6	Š-P01.06/N3-I	Šachta	0,13		I
7	Š-N01.07/N3-I	Šachta	0,72		I
8	Š-N01.08/N3-I	Šachta	0,88		I
9	Š-N01.09/N3-I	Šachta	0,72		I
10	P01.10-III	Snack Bar a Recepce	87,35	16,17	III
11	P01.11-II	Zaměstnanci	39,88	6,75	II
12	P01.12-II	Kotelna	39,69	5,78	II
13	P01.13-III	Strojovna Vzduchotechniky	174,68	16,07	III
14	N01.14-III	Snack Bar a Recepce	242,19	24,22	III
15	N01.15-III	Převlékání a šatny	354,2	18,87	III
16	N02.16-II	Wellness	475,17	12,52	II
17	N03.17-III	Tělocvična	250,85	19,50	III

4/ Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Dle stupně požární odolnosti byla stanovena požadovaná požární odolnost. Navržené konstrukce jsou vyhovující.

Požadovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti	
	II	III
Požární stěny a požární stropy		
a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1
b) v nadzemních podlažích	30 DP1	45DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1
Požární uzávěry v požárních stěnách a v požárních stropech		
a) v podzemních podlažích	30 DP1	30 DP1
b) v nadzemních podlažích	15 DP3	30 DP3
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1
b) v nadzemních podlažích	30 DP1	45DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu		
a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1
b) v nadzemních podlažích	30 DP1	45DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu		
	15 DP1	30 DP1
Výtahové šachty, ostatní		
a) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1
b) požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1

Skutečná požární odolnost

obvodové stěny	monolitický železobeton	REI 90 DP1
stropní desky	monolitický železobeton	REI 90 DP1
nosné stěny	monolitický železobeton	REI 90 DP1
sloupy	monolitický železobeton	REI 90 DP1
příčky tl. 150	sádrokatron	EI 90
stěny instalačních šachet	sádrokatron	EI 60
požární uzávěry otvorů	hliníkové protipožární dveře	EW 30 DP1

5/ Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu osobami

podlaží	provoz	plocha (m2)	počet škríněk	počet osob dle PD	m2/osoba	součinitel	počet osob
1.PP	Snack Bar	46,4		16	1,4	-	33
	Recepce	10,62		4	2	-	5
1.NP	Snack Bar	73,73		20	1,4	-	53
	Recepce	8,39		4	2	-	4
	Bazén zákazníci	280,17	444	300	-	1,3	577
2.NP	Wellness zákazníci	37,34	46	23	-	1,3	60
	Recepce	11,39		6	2	-	6
	Občerstvení	49,76		14	2	-	25
3.NP	Fitness zákazníci	25,07	34	20	-	1,3	44
	Recepce	7,08		4	2	-	4
				411			811

Ve snack baru a recepci v 1.PP se může nacházet až 37 osob. V 1.NP se ve snack baru a recepci může nacházet až 57 osob, v části šaten pak 577 osob. Ve wellness ve 2.NP se může celkem vyskytovat až 90 osob. Fitness ve 3.NP pojme až 48 osob.

Druh únikových cest

Je navržena jedna chráněná úniková cesta typu B ústící na volné prostranství v úrovni 1.PP. CHÚC B je větrána přetlakově a je navržena bez přesíně. Je provětrávána samostatným okruhem vzduchotechniky o 15ti výměnách za hodinu. Směr úniku směřuje do ulice Zbraslavská.

Další možnost úniku z objektu je výtahem na Barrandovské terasy nebo můstky v 1.NP a 2.NP do sousedního objektu.

Mezní délky únikových cest

Maximální délka nechráněných únikových cest byla stanovena za využití součinitele odhořívání a. Hodnoty vyhoví v celém objektu.

PÚ označení	jméno	plocha	a	směry úniku	délkový limit NÚC	mezní délka	mezní šířka
1 A-P01.01/N3-II	CHÚC A	74,03					
2 Š-P01.02/N3-I	Šachta	0,84					
2 Š-P01.03/N3-I	Šachta	1,99					
3 Š-P01.04/N3-I	Šachta	8,05					
5 Š-P01.05/N3-I	Šachta	5,04					
6 Š-P01.06/N3-I	Šachta	0,13					
7 Š-N01.07/N3-I	Šachta	0,72					
8 Š-N01.08/N3-I	Šachta	0,88					
9 Š-N01.09/N3-I	Šachta	0,72					
10 P01.10-III	Snack Bar a Recepce	87,35	0,9	1	30m	70m	40m
11 P01.11-II	Zaměstnanci	39,88	0,8	2	40m	77,5m	48m
12 P01.12-II	Kotelna	39,69	1,1	1	20m	55m	36m
13 P01.13-III	Strojovna	174,68	0,9	1	30m	70m	40m
14 N01.14-III	Snack Bar a Recepce	242,19	1,0	2	40m	62,5m	40m
15 N01.15-III	Převlékání a Šatny	354,2	0,8	2	50m	77,5m	48m
16 N02.16-II	Wellness	475,17	0,9	2	45m	70m	40m
17 N03.17-III	Tělocvična	250,85	0,8	1	35m	77,5m	48m

Ve snack baru a recepci v 1.PP se může nacházet až 37 osob. V 1.NP se ve snack baru a recepci může nacházet až 57 osob, v části šaten pak 577 osob. Ve wellness ve 2.NP se může celkem vyskytovat až 90 osob. Fitness ve 3.NP pojme až 48 osob.

Druh únikových cest

Je navržena jedna chráněná úniková cesta typu B ústící na volné prostranství v úrovni 1.PP. CHÚC B je větrána přetlakově a je navržena bez přesíně. Je provětrávána samostatným okruhem vzduchotechniky o 15ti výměnách za hodinu. Směr úniku směřuje do ulice Zbraslavská.

Další možnost úniku z objektu je výtahem na Barrandovské terasy nebo můstky v 1.NP a 2.NP do sousedního objektu.

Mezní délky únikových cest

Maximální délka nechráněných únikových cest byla stanovena za využití součinitele odhořívání a. Hodnoty vyhoví v celém objektu.

Mezní šířka únikové cesty

Mezní šířka byla stanovena v kritických bodech - šířka schodišťového ramene a nejužší část chodby v 1.PP ústící na volné prostranství. Šíře jednoho únikového pruhu je dle normy 550 mm - to je také minimální šířka nechráněné únikové cesty. Minimální šířka CHÚC je dle normy 825 mm, tedy 1,5 únikového pruhu.

Šířka chráněné únikové cesty typu A byla stanovena podle následujícího vztahu.

$$u = (E * s) / K$$

u = počet únikových pruhů
 E = počet evakuovaných osob
 s = součinitel podmínek evakuace
 K = počet evakuovaných osob na jeden únikový pruh

Mezní šířka únikové cesty

CHÚC B	E	K	s	u	šířka (mm)	skutečná šířka (mm)	
schody dolů		472	300	1	1,57	825 (minimum)	1500
k východu (po rovině)		510	400	1	1,275	826 (minimum)	2000

Šířky únikových cest jsou v kritických bodech vyhovující.

6/ Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Plochá střecha je zelená extenzivní, proto nevyžaduje odstupovou vzdálenost. Fasáda je obložená tepelnou izolací z minerálních vláken, vybavena provětrávanou mezerou a obložena kameným obkladem. Nepředpokládá se odpadávání hořících částí fasády. Byly určeny odstupové vzdálenosti ve normových požadavků s využitím tabulkových hodnot. Požární prostor nezasahuje do okolních objektů. Navržený objekt se nenachází v požárním prostoru sousedního objektu.

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP (m)			S _{po} (m)	Rozměry stěny		S _p (m ²)	ρ _o (%)	ρ'v (%)	d (m)
	počet	b _{POP}	h _{POP}		l	h _u				
N02.16-II Jihovýchodní stěna	8	2	1,25	20	20	3,2	64	31,25	12,52	1,43
N02.16-II Jihovýchodní stěna atria	1	1,2	2	2,4	9,5	3,2	30,4	7,89	12,52	1,43
N02.16-II Jihovýchodní stěna atria	1	1,2	2	2,4	5	3,2	16	15,00	12,52	1,43
P01.13-III Jihozápadní stěna strojovny	2	2	2	8	8,8	3,2	28,16	28,41	16,07	1,75

7/ Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Jako vnější odběrní místo byl navržen hydrant v ulici Zbraslavská ve vzdálenosti X od jihovýchodní fasády.

Vnitřní odběrná místa jsou tvořena hydrantem v každém poschodí v blízkosti schodiště s výtahem.

8/ Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Množství přenosných hasicích zařízení bylo stanoveno na základě výpočtu (viz příloha) dle následujících vztahů:

$$n_r = 0,15 * (S * a * c_3)^{1/2}$$

$$n_{hj} = 6 * n_r$$

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

n_r = základní počet PHP

S = plocha PÚ

a = součinitel rychlosti odhořívání

c₃ = součinitel vyjadřující SHZ

n_{hj} = požadovaný počet hasicích jednotek v PÚ

n_{PHP} = celkový počet PHP

HJ1 = velikost hasicí jednotky s hasicí schopností

Jsou navrženy práškové hasicí přístroje 6kg 27A a 6kg 144B. Jsou rovnoměrně rozmístěny v rámci jednotlivých požárních úseků dle vypočtených hodnot.

9/ Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektronická požární signalizace (EPS) je navržena v celém objektu a je napájena ze záložního zdroje energie.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) je instalováno v chráněné cestě typu B. Ta je větrána přetlakově.

10/ Zhodnocení technických zařízení stavby

Ve chráněné únikové cestě typu B je navrženo přetlakové větrání a jsou zde navrženy nástěnné hydranty. V celém objektu je navržena elektronická požární signalizace (SHZ), ta je napojena na záložní zdroj energie nacházející se ve strojovně v 1.PP.

11/ Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Jedinou příjezdovou komunikací k objektu je ulice Zbraslavská, na které je navržena nástupní plocha hasičského automobilu. Vnitřní zásahová cesta vede chráněnou únikovou cestou k jednotlivým požárním úsekům. Jako vnitřní odběrná místa jsou zřízeny hydranty na každém podlaží v blízkosti zásahové cesty.

č.	PO / místnost	název místnosti	plocha (m ²)	pv	ps	pn	p	a	an	as	b	c	hs	ho	So	So/S	ho/hs	n	k	SPB	S * p	nr	nHJ	nPHP	
1	A-P01.01/N3-II	CHÚC A	175,35																	II					
2	Š-P01.02/N3-I	Šachta	0,84																	I					
2	Š-P01.03/N3-I	Šachta	1,99																	I					
3	Š-P01.04/N3-I	Šachta	8,05																	I					
5	Š-P01.05/N3-I	Šachta	5,04																	I					
6	Š-P01.06/N3-I	Šachta	0,13																	I					
7	Š-N01.07/N3-I	Šachta	0,72																	I					
8	Š-N01.08/N3-I	Šachta	0,88																	I					
9	Š-N01.09/N3-I	Šachta	0,72																	I					
10	P01.10-III	Snack Bar a Recepce	87,35	16,17	7	20	27	0,9	0,9	0,9	1,0	0,7	3,2	2,5	3,25	0,037	0,781	0	0,056	III	2319,9	1,34	8,04	1	
	0.12	Snack bar zázemí	6,91			20		0,9																	
	0.13	Snack bar	39,49			20		0,9																	
	0.14	Recepce	10,62			10		0,8																	
	0.15	WC ženy předsíň	3,3			15		0,7																	
	0.16	WC muži předsíň	3,26			15		0,7																	
	0.17	WC ženy	4,76			15		0,7																	
	0.18	WC muži	4,03			15		0,7																	
	0.19	Zázemí sklad	11,1			40		1,1																	
11	P01.11-II	Zaměstnanci	39,88	6,75	7	10	17	0,8	0,7	0,9	0,7	0,7	3,2	2	4	0,100	0,625	0,1	0,1	II	695,01	0,84	5,03	1	
	0.03	Zázemí ženy wc	2,45			5		0,7																	
	0.04	Zázemí ženy sprcha	1,8			5		0,7																	
	0.05	Zázemí muži sprcha	1,8			5		0,7																	
	0.06	Zázemí muži wc	2,37			5		0,7																	
	0.07	Zázemí šatny ženy	11,48			15		0,7																	
	0.08	Zázemí šatna muži	11,48			15		0,7																	
	0.09	Zázemí chodba	5,87			5		0,8																	
12	P01.12-II	Kotelna	39,69	5,78	0	15	15	1,1	1,1	0,9	0,5	0,7	2,6	2	4,4	0,111	0,769	0,2	0,05	II	595,35	0,99	5,95	1	
13	P01.13-III	Strojovna Vzduchotechniky	174,68	16,07	0	15	15	0,9	0,9	0,9	1,7	0,7	2,6	2	8	0,046	0,769	0,1	0,133	III	2620,2	1,88	11,28	2	
14	N01.14-III	Snack Bar a Recepce	242,19	24,22	7	21	28	1,0	1,0	0,9	1,2	0,7	3,2	2,5	9	0,037	0,781	0	0,073	III	6891,73	2,31	13,85	2	
	1.02	Chodba	54,66			5		0,8																	
	1.03	Snack bar	63,98			20		0,9																	
	1.04	WC muži předsíň	3,23			15		0,7																	
	1.05	WC ženy předsíň	3,26			15		0,7																	
	1.06	WC muži	4,03			15		0,7																	
	1.07	WC ženy	4,95			15		0,7																	
	1.08	Snack bar zázemí	9,75			5		0,8																	
	1.09	Recepce	8,39			10		0,8																	
	1.10	Zázemí sklad	6,92			20		0,9																	
	1.11	Chodba	64,54			40		1,1																	
	1.12	Zázemí úklidová místnost	13,97			40		1,1																	
15	N01.15-III	Převlékání a Šatny	354,2	18,87	5	15	20	0,8	0,7	0,9	1,7	0,75	3	2,5	14,55	0,041	0,833	0,1	0,153	III	6922,9	2,46	14,74	2	
	1.13	Převlékárna	63,29			15		0,7																	
	1.14	Šatna	280,17			15		0,7																	
	1.15	Chodba	10,39			5		0,8																	

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

A3 05/2019

±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

PŘÍLOHA 1

měřítko číslo výkresu

D.1.3.1

č.	PO / místnost	název místnosti	plocha (m ²)	pv	ps	pn	p	a	an	as	b	c	hs	ho	So	So/S	ho/hs	n	k	SPB	S * p	nr	nHJ	nPHP	
16	N02.16-II	Wellness	475,17	12,52	7	11	18	0,9	0,8	0,9	1,1	0,75	3	2,5	35,5	0,075	0,833	0,1	0,127	II	8560,44	3,04	18,21	3	
2.02		Chodba	15,5			5			0,8																
2.03		Hygienická kabina ženy	7,79			15			0,7																
2.04		Hygienická kabina muži	7,84			15			0,7																
2.05		Šatna muži	19,05			15			0,7																
2.06		Šatna ženy	18,29			15			0,7																
2.07		Hygiena muži chodba	7,28			15			0,7																
2.08		Hygiena muži sprcha	1,8			15			0,7																
2.09		Hygiena muži sprcha	1,8			15			0,7																
2.10		Hygiena muži sprcha	1,8			15			0,7																
2.11		Hygiena muži wc	2,15			15			0,7																
2.12		Hygiena muži wc	2,36			15			0,7																
2.13		Hygiena ženy chodba	7,28			15			0,7																
2.14		Hygiena ženy wc	2,14			15			0,7																
2.15		Hygiena ženy wc	2,33			15			0,7																
2.16		Hygiena ženy sprcha	1,8			15			0,7																
2.17		Hygiena ženy sprcha	1,8			15			0,7																
2.18		Hygiena ženy sprcha	1,8			15			0,7																
2.19		Chodba	84,45			5			0,8																
2.20		Odpočívárna	26,69			10			0,8																
2.21		Odpočívárna	29,49			10			0,8																
2.22		Vířivky a ochlazovna	76,21			5			0,8																
2.23		Potírna	14,13			10			0,8																
2.24		Potírna	14,07			10			0,8																
2.25		Občerstvení	49,76			20			0,9																
2.26		Zázemí zaměstnanci	11,52			40			1,1																
2.27		Masáže	21,6			10			0,8																
2.28		Chodba	6,61			5			0,8																
2.29		Zázemí wc	1,8			5			0,7																
2.30		Chodba	6,07			5			0,8																
2.31		Recepce a občerstvení	11,39			40			1																

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

A3 05/2019

±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

PŘÍLOHA 2

měřítko číslo výkresu

D.1.3.1

č.	PO / místnost	název místnosti	plocha (m ²)	pv	ps	pn	p	a	an	as	b	c	hs	ho	So	So/S	ho/hs	n	k	SPB	S * p	nr	nHJ	nPHP	
17	N03.17-III	Tělocvična	250,85	19,50	7	12	19	0,8	0,8	0,9	1,7	0,7	3,1	2	5	0,020	0,645	0	0,133	III	4880,25	2,18	13,08	2	
3.02		Chodba	20,17			5			0,8																
3.03		Hygienická kabina ženy	7,8			15			0,7																
3.04		Hygienická kabina muži	7,84			15			0,7																
3.05		Šatny muži	12,79			15			0,7																
3.06		Šatny ženy	12,28			15			0,7																
3.07		Hygiena muži chodba	5,75			15			0,7																
3.08		Hygiena muži wc	2,48			15			0,7																
3.09		Hygiena muži sprcha	1,8			15			0,7																
3.10		Hygiena muži sprcha	1,8			15			0,7																
3.11		Hygiena muži wc	2,1			15			0,7																
3.12		Hygiena ženy chodba	5,7			15			0,7																
3.13		Hygiena ženy wc	2,1			15			0,7																
3.14		Hygiena ženy sprcha	2,48			15			0,7																
3.15		Hygiena ženy sprcha	1,8			15			0,7																
3.16		Hygiena ženy wc	1,8			15			0,7																
3.17		Posilovna	106,92			10			0,8																
3.18		Občerstvení	27,7			20			0,9																
3.19		Občerstvení zázemí	7,08			20			0,9																
3.20		Zázemí zaměstnanci	5,45			40			1,1																
3.21		Zázemí wc	2,57			5			0,7																

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

A3 05/2019

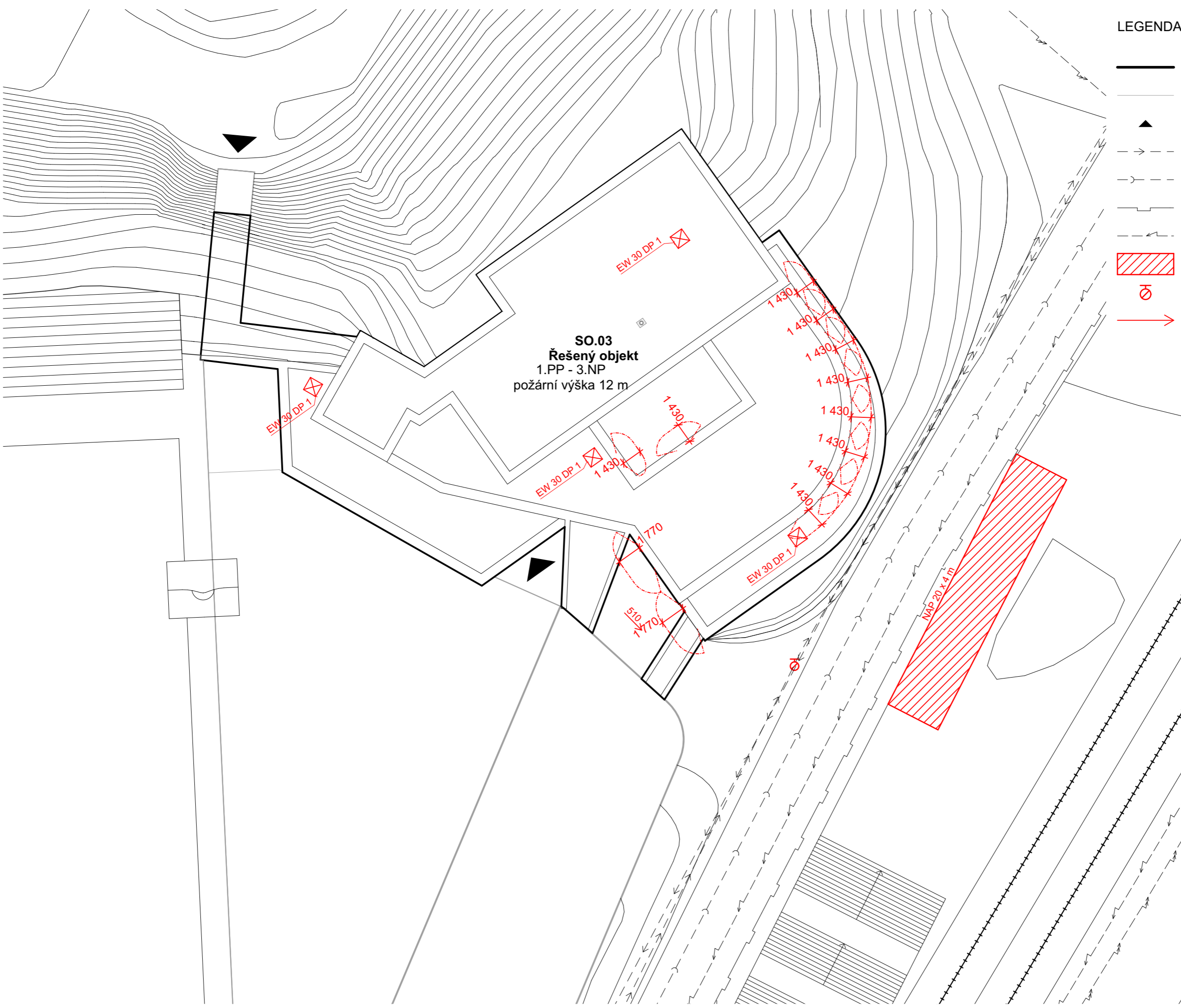
±0,000 = + 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

PŘÍLOHA 3

měřítko číslo výkresu

D.1.3.1



LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- VSTUP DO OBJEKTU
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYNOVOD NTL
- ELEKTRO SILNOPROUD
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉHO VOZIDLA
- PODZEMNÍ HYDRANT
- SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV**



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

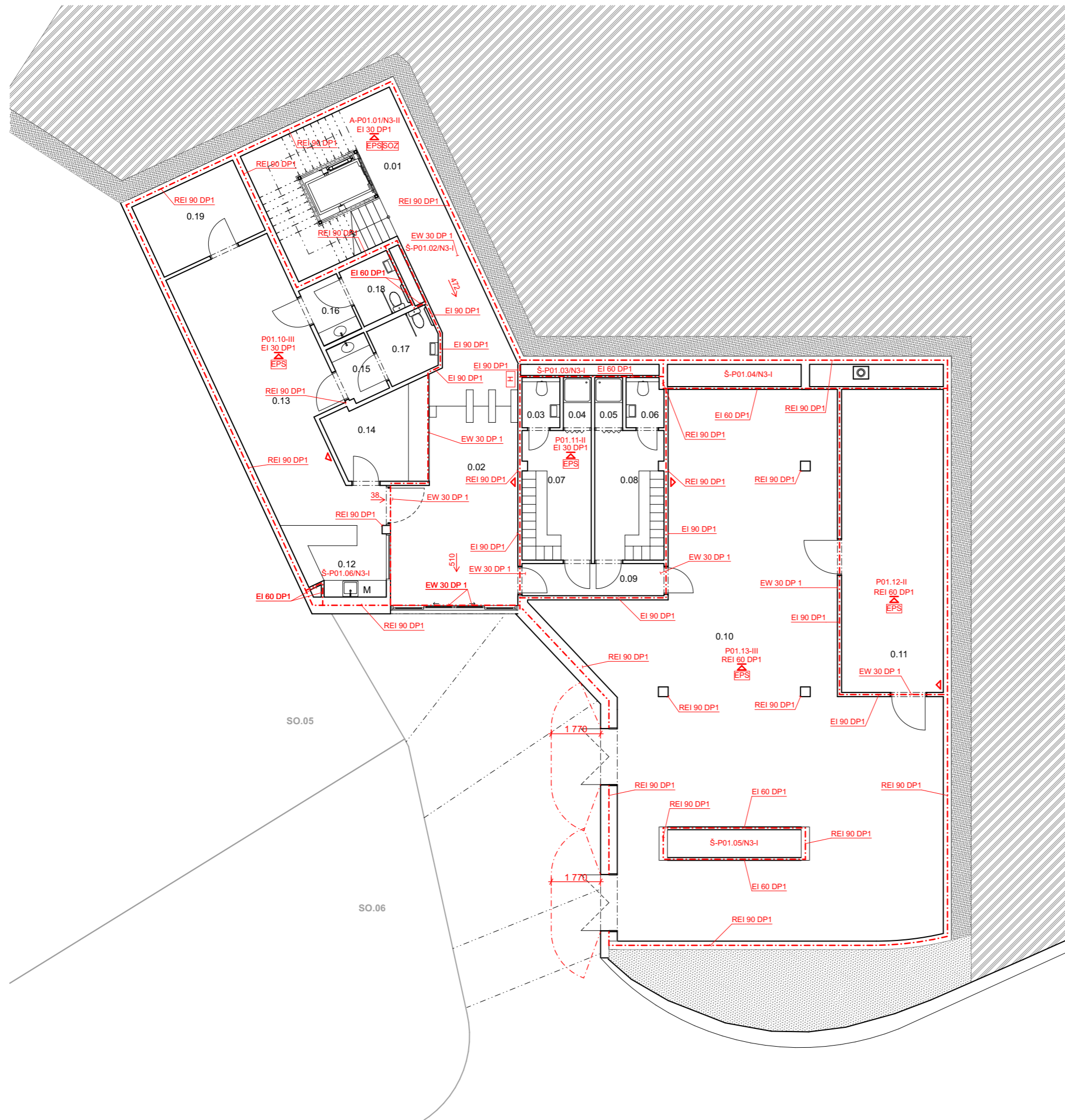
doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

SITUACE

měřítko číslo výkresu
1:250 D.1.3.2.1



LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- · - · - · POŽÁRNĚ NEBERPEČNÝ PROSTOR
- SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- △ PŘENOSNÉ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- EPS ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ISOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- H NÁSTĚNÝ HYDRANT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

0.01	SCHODIŠTĚ
0.02	CHODBA A ZÁDVEŘÍ
0.03	ZÁZEMÍ ŽENY WC
0.04	ZÁZEMÍ ŽENY SPRCHA
0.05	ZÁZEMÍ MUŽI SPRCHA
0.06	ZÁZEMÍ MUŽI WC
0.07	ZÁZEMÍ ŠATNA ŽENY
0.08	ZÁZEMÍ ŠATNA MUŽI
0.09	ZÁZEMÍ CHODBA
0.10	STROJOVNA
0.11	KOTELNA
0.12	SNACK BAR ZÁZEMÍ
0.13	SNACK BAR
0.14	RECEPCE
0.15	WC ŽENY PŘEDSÍŇ
0.16	WC MUŽI PŘEDSÍŇ
0.17	WC ŽENY
0.18	WC MUŽI
0.19	ZÁZEMÍ SKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

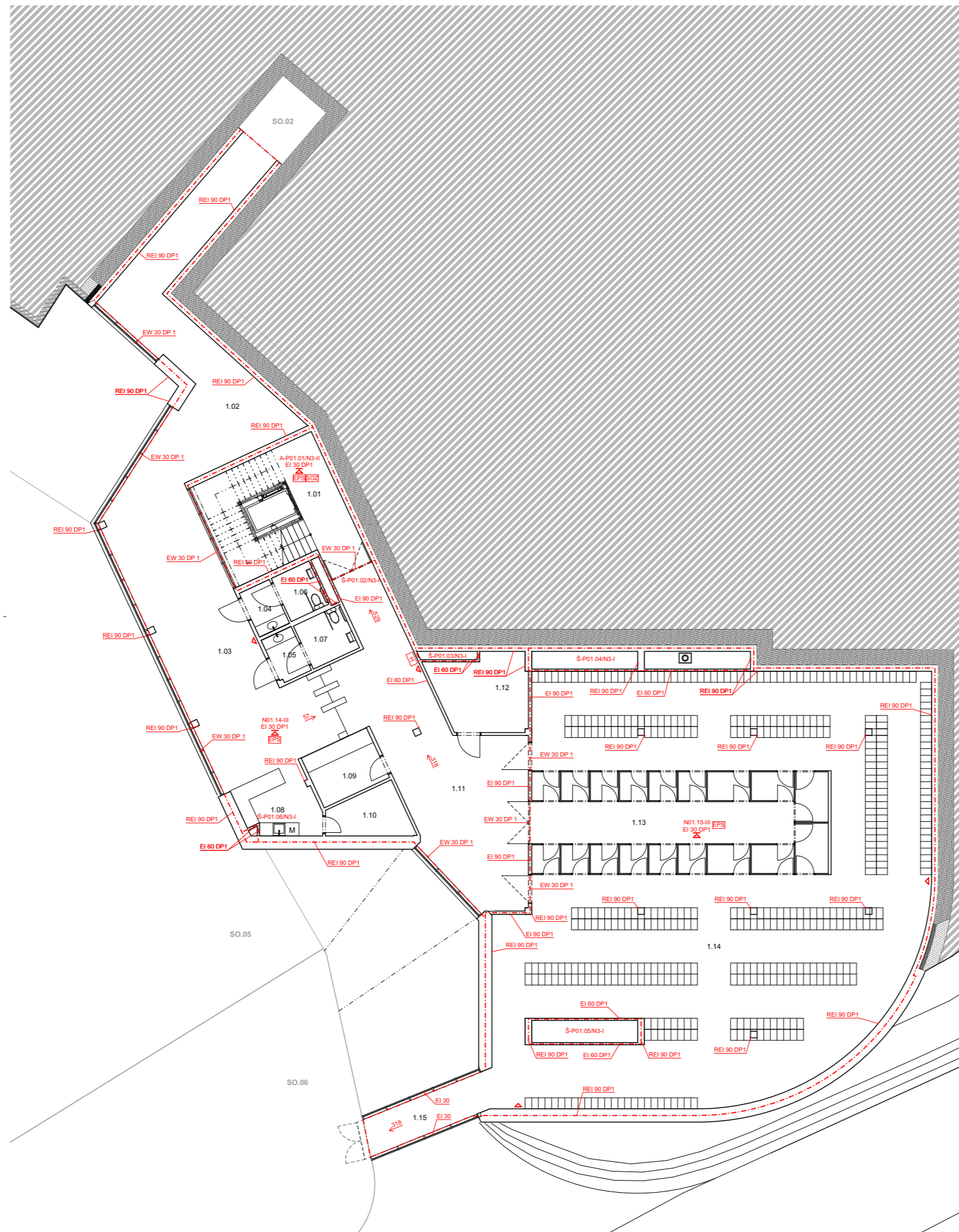
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 1.PP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.3.2.2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	SCHODIŠTĚ
1.02	CHODBA
1.03	SNACK BAR
1.04	WC MUŽI PŘEDSÍŇ
1.05	WC ŽENY PŘEDSÍŇ
1.06	WC MUŽI
1.07	WC ŽENY
1.08	SNACK BAR ZÁZEMÍ
1.09	RECEPCE
1.10	ZÁZEMÍ SKLAD
1.11	CHODBA
1.12	ZÁZEMÍ ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST
1.13	PŘEVLEKÁRNA
1.14	ŠATNA
1.15	CHODBA

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBERPEČNÝ PROSTOR
- SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- PŘENOSNÉ HASIČÍ ZAŘÍZENÍ
- ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SAMOČINNĚ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- NÁSTĚNÝ HYDRANT

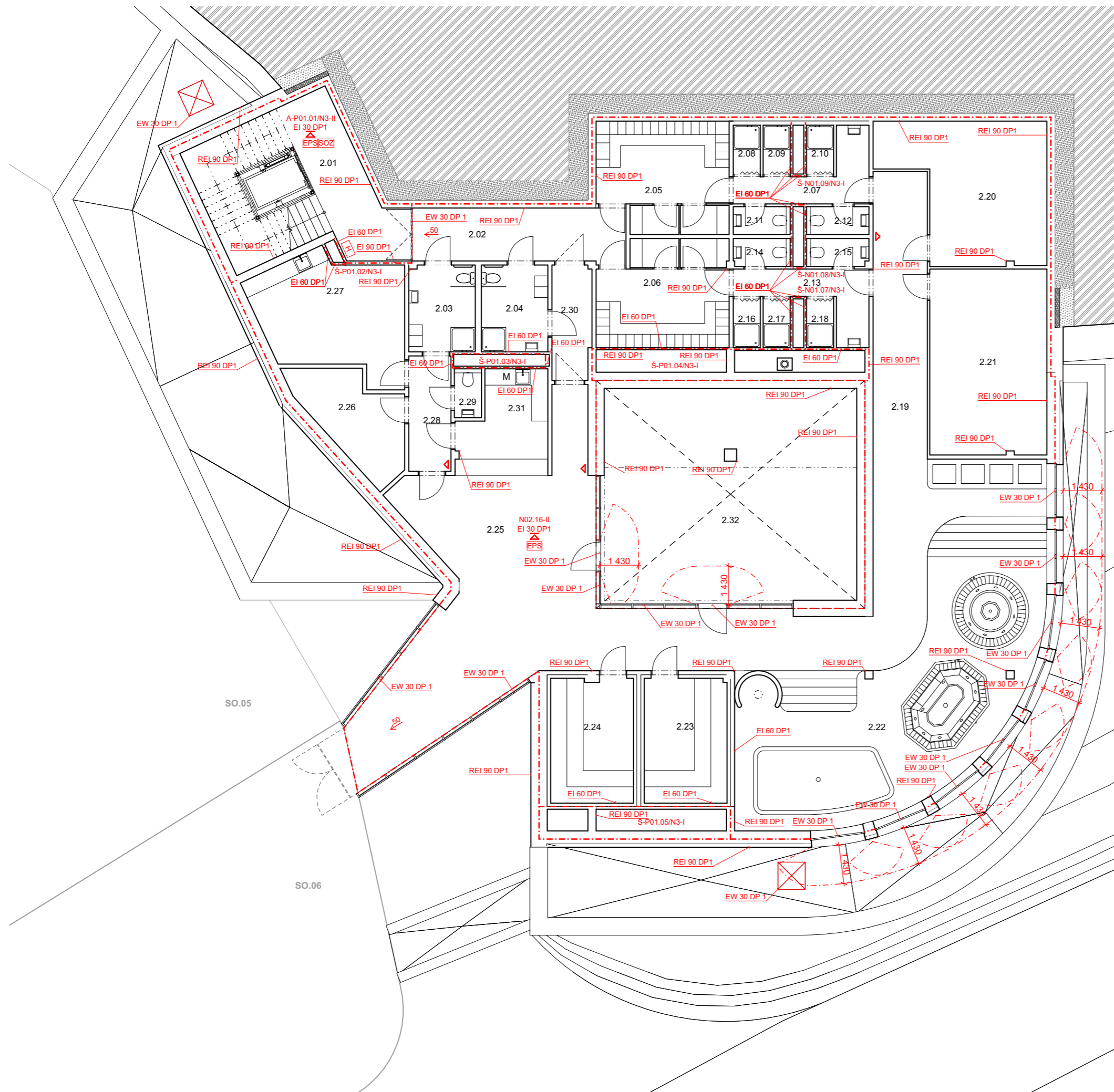
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant části
doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
formát
6 x A4
datum
05/2019

±0.000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 1.NP
měřítko
1:100
číslo výkresu
D.1.3.2.3



LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - POŽÁRNĚ NEBERPEČNÝ PROSTOR
- SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- ⚡ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- △ PŘENOSNÉ HASIČÍ ZAŘÍZENÍ
- EPS ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- H NÁSTĚNÝ HYDRANT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SCHODIŠTĚ
2.02	CHODBA
2.03	HYGIENICKÁ KABINA ŽENY
2.04	HYGIENICKÁ KABINA MUŽI
2.05	ŠATNY MUŽI
2.06	ŠATNY ŽENY
2.07	HYGIENA MUŽI CHODBA
2.08	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.09	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.10	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.11	HYGIENA MUŽI WC
2.12	HYGIENA MUŽI WC
2.13	HYGIENA ŽENY CHODBA
2.14	HYGIENA ŽENY WC
2.15	HYGIENA ŽENY WC
2.16	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.17	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.18	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.19	CHODBA
2.20	ODPOČÍVÁRNA
2.21	ODPOČÍVÁRNA
2.22	VÍŘIVKY A OCHLAZOVNA
2.23	POTÍRNA
2.24	POTÍRNA
2.25	OBČERSTVENÍ
2.26	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI
2.27	MASÁŽE
2.28	CHODBA
2.29	ZÁZEMÍ WC
2.30	CHODBA
2.31	RECEPCE A OBČERSTVENÍ
2.32	VENKOVNÍ ODPOČÍVÁRNA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

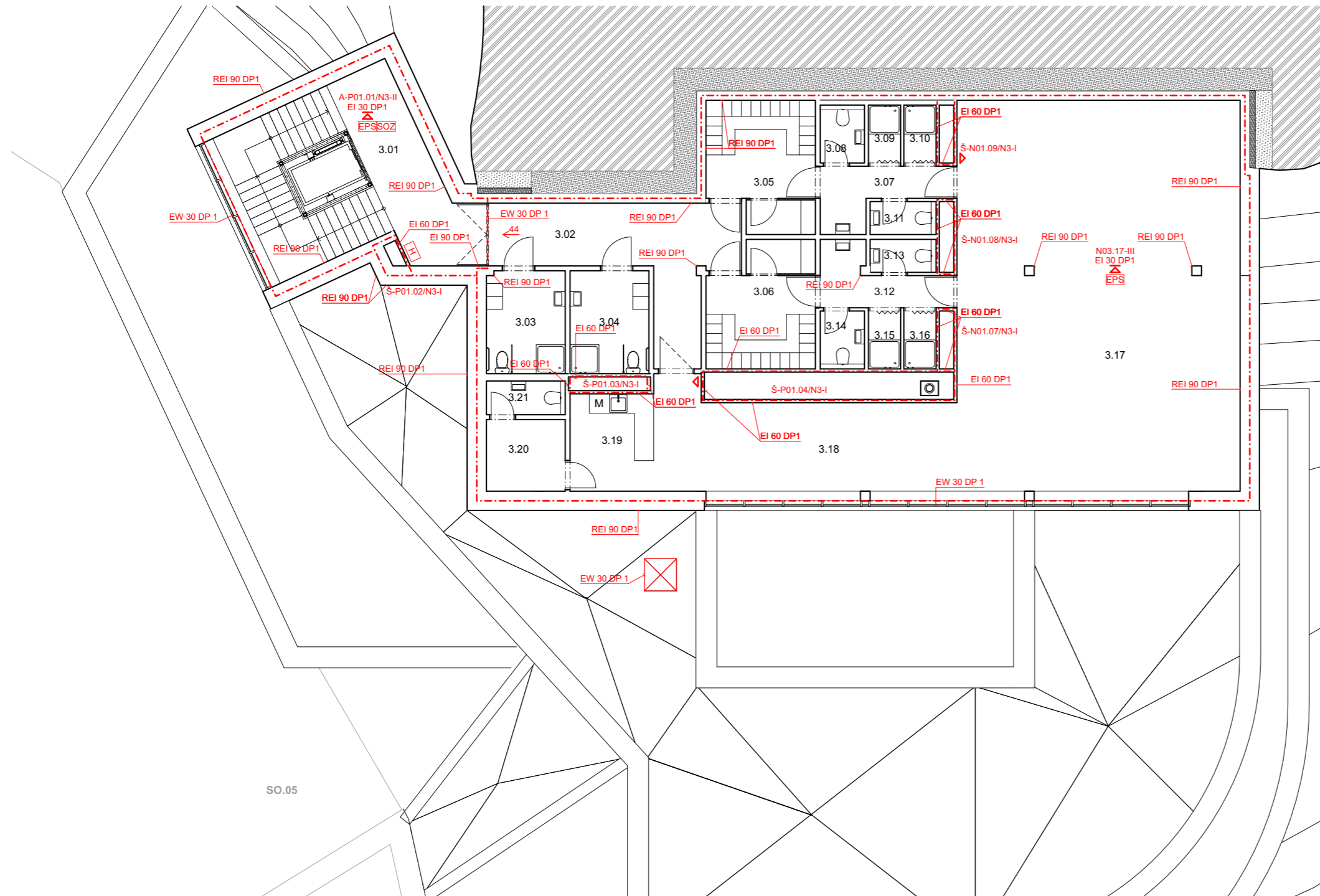
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 2.NP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.3.2.4



LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBERPEČNÝ PROSTOR
- SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- △ PŘENOSNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
- EPS ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- H NÁSTĚNÝ HYDRANT

TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.01	SCHODIŠTĚ
3.02	CHODBA
3.03	HYGIENICKÁ KABINA ŽENY
3.04	HYGIENICKÁ KABINA MUŽI
3.05	ŠATNY MUŽI
3.06	ŠATNY ŽENY
3.07	HYGIENA MUŽI CHODBA
3.08	HYGIENA MUŽI WC
3.09	HYGIENA MUŽI SPRCHA
3.10	HYGIENA MUŽI SPRCHA
3.11	HYGIENA MUŽI WC
3.12	HYGIENA ŽENY CHODBA
3.13	HYGIENA ŽENY WC
3.14	HYGIENA ŽENY WC
3.15	HYGIENA ŽENY SPRCHA
3.16	HYGIENA ŽENY SPRCHA
3.17	POSILOVNA
3.18	OBČERSTVENÍ
3.19	OBČERSTVENÍ ZÁZEMÍ
3.20	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI
3.21	ZÁZEMÍ WC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

formát datum

3 x A4 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 3.NP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.3.2.5



ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Konzultant: doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1/ Popis a umístění stavby
- 2/ Vzduchotechnika
- 3/ Vytápění
- 4/ Vodovod
- 5/ Kanalizace
- 6/ Plynovod
- 7/ Elektrorozvody

D.1.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.1.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.3.1 Situace	M 1:500
D.1.4.3.2 Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.4.3.3 Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.4.3.4 Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.4.3.5 Půdorys 3.NP	M 1:100

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**1/ Popis a umístění stavby a jejích objektů**

Řešený objekt je částí návrhu areálu lázní pod Barrandovskými terasami v Praze. Soubor staveb je situován okolo zrekonstruovaného původního bazénu a památkově chráněné skokanské věže. Návrh obsahuje zázemí pro tento bazén, doplnění dalšími provozy jako je například občerstvení u recepcí, fitness a wellness. Projekt také umožňuje propojení teras s břehem řeky pomocí výtahu umístěného ve skále a průplavu - tunelu pod dopravními tělesy. Pro přístup k objektu je uvažován spoj MHD - v rámci zadání nebylo řešeno parkování.

Řešený objekt obsahuje vstup do celého areálu v podobě dolní a horní recepce s občerstvením. Dolní vstup je přístupný z ulice Zbraslavská a přízemí je přístupné pomocí výtahu k terasám. V přízemí se také nachází šatny pro bazénový provoz objektu, se kterým je řešený objekt propojen můstky. V 1.NP se nachází privátní wellnes, které je též přístupné ze sousedního objektu. V horním podlaží se nachází fitness. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště s výtahem.

Nosný systém je kombinací sloupového a stěnového systému a je kompletně proveden z monolitického železobetonu. Objekt je založen na skále, nosný systém zároveň slouží jako hydroizolační bílá vanajedná. Nosné obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu tloušťce 300 mm s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 170 mm, provětrávanou mezerou a kamenným obkladem. Sloupy a vodorovné konstrukce jsou taktéž provedeny z monolitického betonu. Plochá střecha je navržena jako zelená extenzivní. Stropní a základové desky jsou monolitické železobetonové tloušťky 250 mm.

2/ Vzduchotechnika

Vzduchotechnika navrženého objektu se skládá celkem ze 7mi okruhů obsluhovaných 6ti VZT jednotkami. Jednotlivé okruhy vzduchotechniky kromě přísunu čerstvého a odvodu nežádoucího vzduchu také částečně zajišťují vytápění a chlazení jednotlivých prostorů a provozů. Čerstvý vzduch je nasáván v 1.PP otvory v obvodové zdi strojovny, odpadní vzduch je od vzduchotechnických jednotek odváděn potrubím šachtou na střechu v úrovni 3.NP. Jednotky vzduchotechniky jsou vybaveny rekuperací pro úsporu energie a dovybaveny dalšími doplňkovými součástmi dle potřeby jednotlivých provozů.

První okruh vzduchotechniky nesoucí označí VZT 1 obsluhuje chráněnou únikovou cestu typu B, kde je navrženo nucené přetlakové větrání s výměnou vzduchu 15krát za hodinu. Odvod vzduchu je zajištěn přirozeným odvětráním okenním otvorem ve 3.NP s automatickým otevíráním díky napojení na systém elektronické požární signalizace - je navrženo pouze přívod čerstvého vzduchu. Tento okruh je obsluhován VZT jednotkou společně s okruhem VZT 4.

Okruh VZT 2 obsluhuje recepci, snack bar a související komunikace v 1.PP a také v 1.NP. Zde je navrženo nucené rovnotlaké větrání o 5ti výměnách vzduchu za minutu. Je předpokládán stejný charakter provozu v obou podlažích.

Okruh VZT 3 obsluhuje šatnový provoz v objektu. Jedná se o šatny zaměstnanců v 1.PP, převlékárnu a šatnu (sloužící návštěvníkům bazénového provozu sousedního objektu) nacházející se v 1.NP, šatny návštěvníků wellness ve 2.NP a šatny pro návštěvníky fitness ve 3.NP. V šatnách návštěvníků je navrženo rovnotlaké větrání s výměnou vzduchu 10krát za hodinu, v šatnách pro zaměstnance pak rovnotlaké větrání s výměnou 6krát za hodinu. Je předpokládána stejná doba a charakter provozu šatnových provozů.

Okruh VZT 4 zajišťuje odvětrání hygienických částí jednotlivých provozů ve všech podlažích. Jedná se o wc a sprchy pro zaměstnance v 1.PP, wc pro návštěvníky v 1.PP a 1.NP, wc a sprchy náležící k šatnám pro wellness ve 2.NP a fitness ve 3.NP a také o wc pro zaměstnance ve 2.NP a 3.NP. V tomto okruhu je navrženo podtlakové nucené větrání - je navrženo pouze odvod odpadního vzduchu. Pro hygienické zázemí wellness ve 2.NP a fitness ve 3.NP vzhledem k náročnějšímu typu provozu navržena výměna vzduchu 10krát za hodinu, pro wc v 1.PP a 1.NP a hygienu zaměstnanců v 1.PP je navrženo větrání o 6ti výměnách vzduchu za hodinu. Tento okruh je obsluhován VZT jednotkou společně s okruhem VZT 1.

Okruh VZT 5 zajišťuje výměnu vzduchu v mokré části wellness provozu ve 2.NP. Je navrženo nucené rovnotlaké větrání o 6ti výměnách vzduchu za hodinu. V potírnách je odpadní vzduch oddělený od zbytku okruhu a je odváděn samostatně otvory ve fasádě. Za vhodných podmínek, nebo při úklidových činnostech je možná kombinace s přirozeným větráním okny v oblasti vířivek a ochlazovacího bazénku.

Okruh VZT 6 obsluhuje čistý fitness provoz ve 3.NP. Jedná se o nucené rovnotlaké větrání o 6ti výměnách vzduchu za hodinu.

Okruh VZT 7 zajišťuje nucené podtlakové větrání kotelny a strojovny o 4ech výměnách vzduchu za hodinu. Okruh je obsluhován VZT jednotkou společnou s VZT 02.

Za vchodovými dveřmi v 1.PP je umístěna tepelná bariéra - klimatizační jednotka dodávající tepelně upravený vzduch do zádveří.

3/ Vytápění

Vytápění objektu je zajištěno trojicí plynových kotlů umístěných v kotelně v 1.PP. Kotle s atmosférickými hořáky jsou napojeny na společný kouřovod vedoucí do komínového tělesa umístěného v šachtě na severozápadní straně kotelny. Komín ústí na střechu nad 3.NP. Přisun čerstvého vzduchu ke kotlům je zajištěn vzduchotechnickým okruhem VZT 07.

Vnitřní rozvody jsou rozděleny do okruhů otopných těles a okruhů podlahového vytápění s příslušnými rozvaděči - rozdělení je dle provozu a polohy jednotlivých okruhů. Tyto okruhy jsou dále děleny v rozvaděčích k okruhům naležících na další podokruhy. Okruhy otopných těles nesou označení OT 1 až OT 7 (celkem tedy 7 okruhů), okruhy podlahového topení pak PT 01 až PT 05 (celkem tedy 5 okruhů). Dělení okruhů je provedeno v hlavním rozvaděči v kotelně v 1.PP. Svislé vnitřní rozvody jsou vedené v šachtách (zde jsou také umístěny rozvaděče), vodorovné rozvody jsou vedeny v podlahách, podhledech a pod stropem.

4/ Vodovod

Řešený objekt je připojen nově navrhovanou přípojkou ke stávajícímu vodovodnímu řadu v ulici Zbraslavská. Přípojka je navržena z PVC o průměru DN 75. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody objektu se nachází na jihovýchodní straně strojovny.

Rozvody vnitřního vodovodu jsou rozděleny na okruh studené pitné vody, okruh teplé vody a okruh šedé vody. Šedá voda - dešťová voda je čerpána ze dvou čerpacích jímek umístěných pod základy budovy do určené nádrže. Do téže nádrže také ústí podlahový systém odvodňující plochou zelenou střechu. Voda je následně filtrována a využívána ke splachování wc. Nádrž je vybavena přívodem studené pitné vody pro případ absence vody dešťové a přepadem v případě přesáhnutí kapacity nádrže. Vnitřní rozvody jsou též navrženy z PVC. Rozvody ležatého potrubí jsou vedeny v příčkách, předstěnách a pod stropem, stoupací potrubí je vedeno v šachtách. Ohřev vody je zajištěn plynovými kotli v kotelně. Teplá voda je následně odváděna na potřebná místa v budově.

5/ Kanalizace

Objekt je připojen sloučenou přípojkou splaškové a dešťové kanalizace ke kanalizačnímu řadu nacházejícímu se v ulici Zbraslavská.

Splašková kanalizace

Potrubí přípojky i vnitřní potrubí je navrženo z PVC, potrubí přípojky ke kanalizačnímu řadu má průměr DN 200. Svody ležatého potrubí jsou vedeny v příčkách, předstěnách a pod základovou deskou, stoupací potrubí je vedeno v šachtách a je odvětráváno pomocí střešních větracích tvarovek, ke kterým je připojeno. Čistící a kontrolní tvarovky jsou situovány před. Jejich rozestup činí maximálně 12m, (po sloučení s dešťovou kanalizací je maximální rozestup 18m).

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je odváděna z extenzivní zelené ploché střechy, nacházející se v několika podlažích. Voda je ze střechy odváděna podtlakovým potrubním systémem s ležatým svodem o nulovém sklonu a stoupacím potrubím vedeným v šachtách do nádrže se šedou vodou. Dále je dešťová voda přicházející ze skalního svahu odváděna drenážním potrubím podél objektu. Objekt je také vybaven dvěma čerpacími jímkami zřízenými k odvodnění základové spáry, ze kterých je voda čerpána do nádrže k tomu určené.

6/ Plynovod

Objekt je připojen k nízkotlakému plynovému řadu v ulici Zbraslavská, potrubí přípojky má průměr DN 40 a je ocelové. Plynoměr a hlavní uzávěr plynu se nachází v přípojkové skříni u chodníku v ulici Zbraslavská. Vedení plynu v objektu je navrženo volně pod stropem, plyn vede přes strojovnu do kotelny k plynovým kotlům v 1.PP. Před kotelnou je na potrubí umístěn uzávěr plynu.

7/ Elektrorozvody

Řešený objekt je připojen k silnoproudému rozvodu elektrické sítě v ulici Zbraslavská. Přípojková skříň se nachází vedle přípojkové skříně přívodu plynu. Na přípojkovou skříň je napojen hlavní rozvaděč, který je umístěn ve strojovně v 1.PP. K němu jsou připojeny dílčí rozvaděče jednotlivých provozů. V 1.PP je to rozvaděč výtahů umístěný ve skladu u komunikačního jádra, rozvaděč baru a recepce a rozvaděč strojovny a kotelny. V 1.NP se nachází rozvaděč pro recepci a bar a rozvaděč pro šatny návštěvníků bazénu. Ve 2.NP se nachází rozvaděč pro provoz wellness a ve 3.NP rozvaděč pro fitness.

D.1.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

1/ Vzduchotechnika

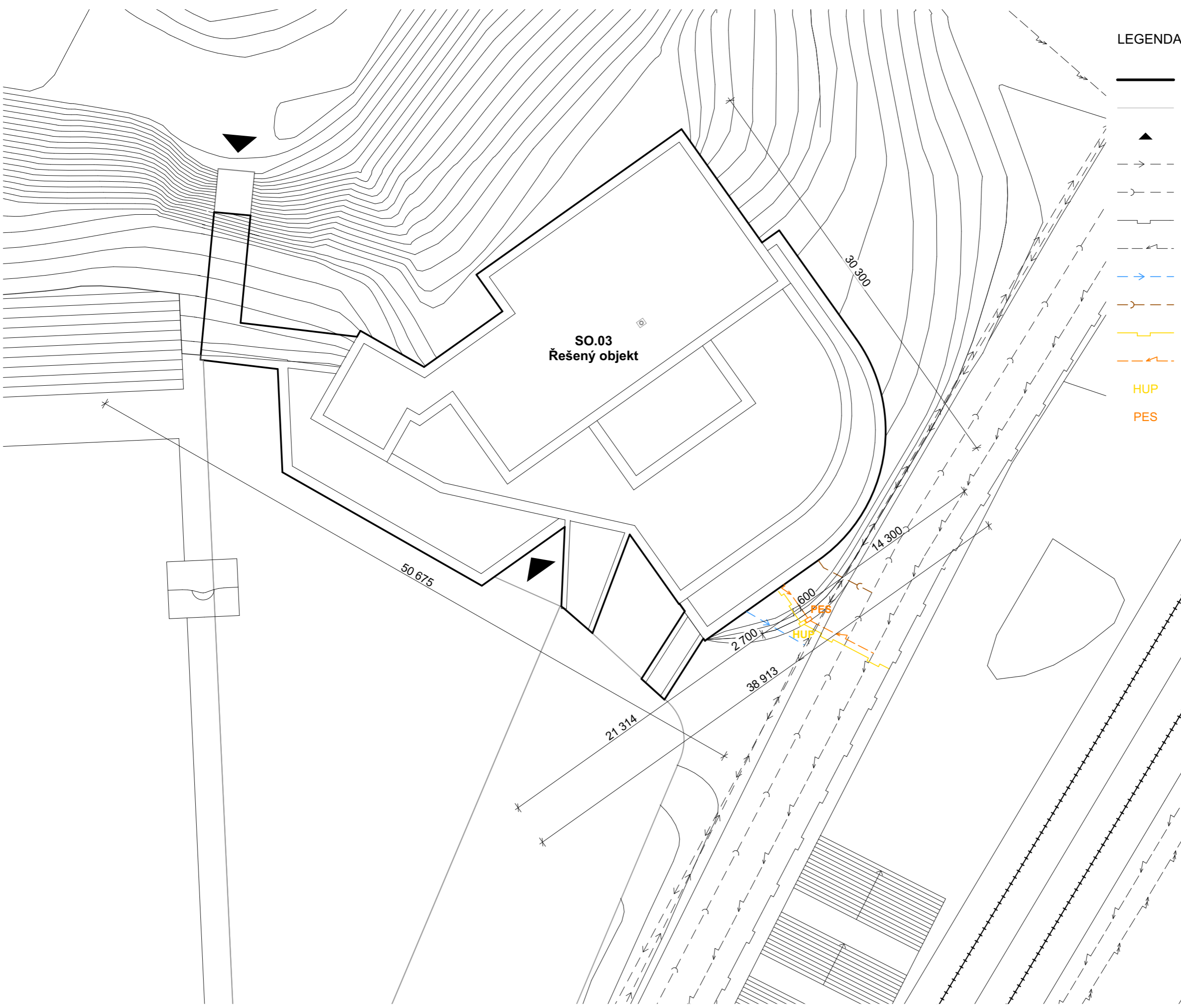
Výpočet velikosti průřezu

Průřezy byly stanoveny dle empirických vzorců

$$V_p = V \cdot n$$

$$A = V_p / (3 \cdot 3600)$$

úsek	objem V (m ³)	počet výměn za hodinu n (h ⁻¹)	objemový průtok V _p (m ³ /h)	rychlost vzduchu v (m/s)	plocha průřezu A (m ²)	průřezové rozměry a x b (mm)
VZT 01	CHÚC B	465	15	6975	8	0,242 450 x 538
VZT 02	Bar a recepce v 1.PP	420	5	2100	8	0,073 450 x 162
	Bar a recepce v 1.NP	802	5	4010	8	0,139 450 x 309
	Celkem			6110	8	0,212 450 x 471
VZT 03	Šatny zaměstnanci 1.PP	65	6	390	8	0,014 450 x 30
	Převlékárna a šatna 1.NP	1123	10	11230	8	0,390 450 x 867
	Šatny 2.NP	120	10	1200	8	0,042 450 x 93
	Šatny 3.NP	88	10	880	8	0,031 450 x 68
	Celkem			13700	8	0,476 450 x 1057
VZT 04	WC a Hygiena 1.PP	75	6	450	8	0,016 450 x 35
	WC a Hygiena 1.NP	55	6	330	8	0,011 450 x 25
	WC a Hygiena 2.NP	166	10	1660	8	0,058 450 x 128
	WC a Hygiena 3.NP	153	10	1530	8	0,053 450 x 118
	Celkem			3970	8	0,138 450 x 306
VZT 05	Wellness	1275	6	7650	8	0,266 450 x 590
VZT 06	Fitness	635	6	3810	8	0,132 450 x 294



LEGENDA VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- VSTUP DO OBJEKTU
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYNOVOD NTL
- ELEKTRO SILNOPROUD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 75, 5,5 m
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN 200, 4,5 m
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 40, 10 m
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA 5 m
- HUP
- PES

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV**



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval

JAN NERUD
vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav

15129 Ústav navrhování III
konzultant části

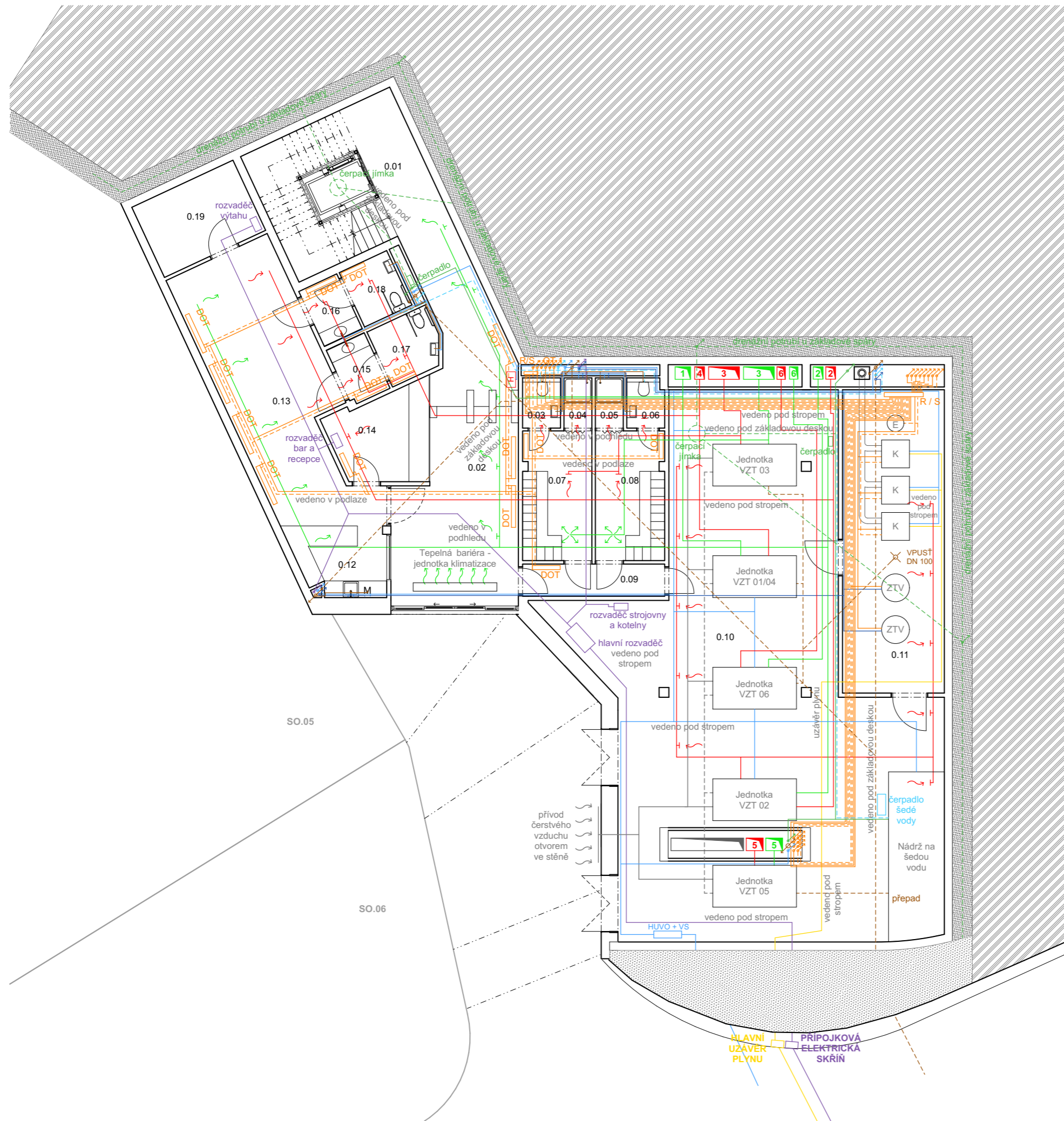
doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.
formát datum

A3 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

SITUACE

měřítko číslo výkresu
1:250 D.1.4.3.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

0.01	SCHODIŠTĚ
0.02	CHODBA A ZÁDVEŘÍ
0.03	ZÁZEMÍ ŽENY WC
0.04	ZÁZEMÍ ŽENY SPRCHA
0.05	ZÁZEMÍ MUŽI SPRCHA
0.06	ZÁZEMÍ MUŽI WC
0.07	ZÁZEMÍ ŠATNA ŽENY
0.08	ZÁZEMÍ ŠATNA MUŽI
0.09	ZÁZEMÍ CHODBA
0.10	STROJOVNA
0.11	KOTELNA
0.12	SNACK BAR ZÁZEMÍ
0.13	SNACK BAR
0.14	RECEPCE
0.15	WC ŽENY PŘEDSÍŇ
0.16	WC MUŽI PŘEDSÍŇ
0.17	WC ŽENY
0.18	WC MUŽI
0.19	ZÁZEMÍ SKLAD

LEGENDA

	VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD
	DOT
	KOTEL
	EXPANZNÍ NÁDOBA
	ZDROJ TEPLÉ VODY
	VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	HUV
	VS
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
	PLYNOVOD
	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

formát datum

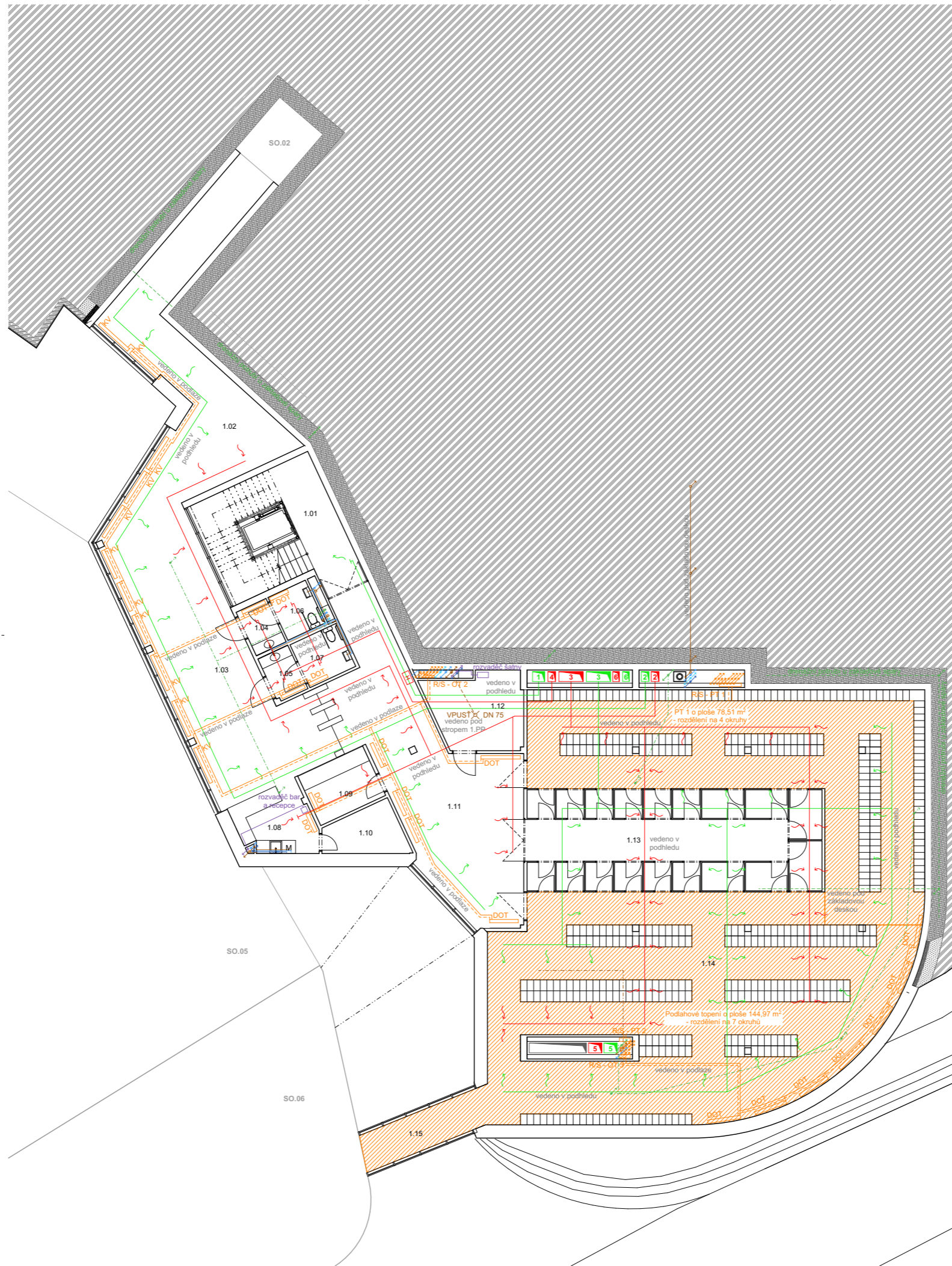
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 1.PP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.4.3.2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	SCHODIŠTĚ
1.02	CHODBA
1.03	SNACK BAR
1.04	WC MUŽI PŘEDSÍN
1.05	WC ŽENY PŘEDSÍN
1.06	WC MUŽI
1.07	WC ŽENY
1.08	SNACK BAR ZÁZEMÍ
1.09	RECEPCE
1.10	ZÁZEMÍ SKLAD
1.11	CHODBA
1.12	ZÁZEMÍ ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST
1.13	PŘEVLEKÁRNA
1.14	ŠATNA
1.15	CHODBA
LEGENDA	

	VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
	VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	KOTEL
	EXPANZNÍ NÁDOBA
	ZTV
	VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	HUV
	VS
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
	PLYNOVOD
	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

formát datum

6 x A4 05/2019

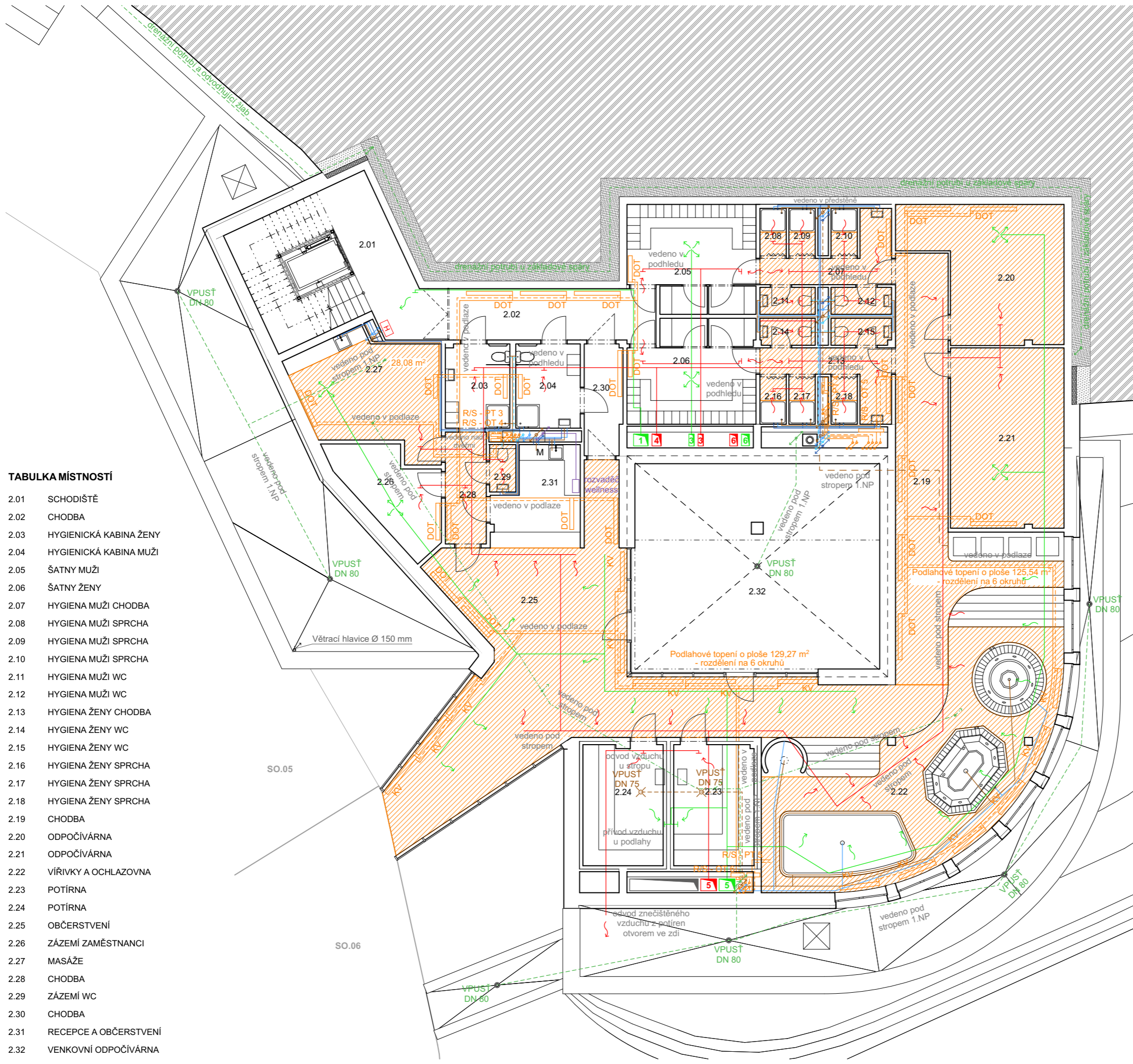
±0.000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

PŮDORYS 1.NP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.4.3.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SCHODIŠTĚ
2.02	CHODBA
2.03	HYGIENICKÁ KABINA ŽENY
2.04	HYGIENICKÁ KABINA MUŽI
2.05	ŠATNY MUŽI
2.06	ŠATNY ŽENY
2.07	HYGIENA MUŽI CHODBA
2.08	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.09	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.10	HYGIENA MUŽI SPRCHA
2.11	HYGIENA MUŽI WC
2.12	HYGIENA MUŽI WC
2.13	HYGIENA ŽENY CHODBA
2.14	HYGIENA ŽENY WC
2.15	HYGIENA ŽENY WC
2.16	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.17	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.18	HYGIENA ŽENY SPRCHA
2.19	CHODBA
2.20	ODPOČÍVÁRNA
2.21	ODPOČÍVÁRNA
2.22	VÍŘIVKY A OCHLAZOVNA
2.23	POTÍRNA
2.24	POTÍRNA
2.25	OBČERSTVENÍ
2.26	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI
2.27	MASÁŽE
2.28	CHODBA
2.29	ZÁZEMÍ WC
2.30	CHODBA
2.31	RECEPCE A OBČERSTVENÍ
2.32	VENKOVNÍ ODPOČÍVÁRNA

LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- K KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- ZTV ZDROJ TEPLÉ VODY
- VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
- PLYNOVOD
- ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

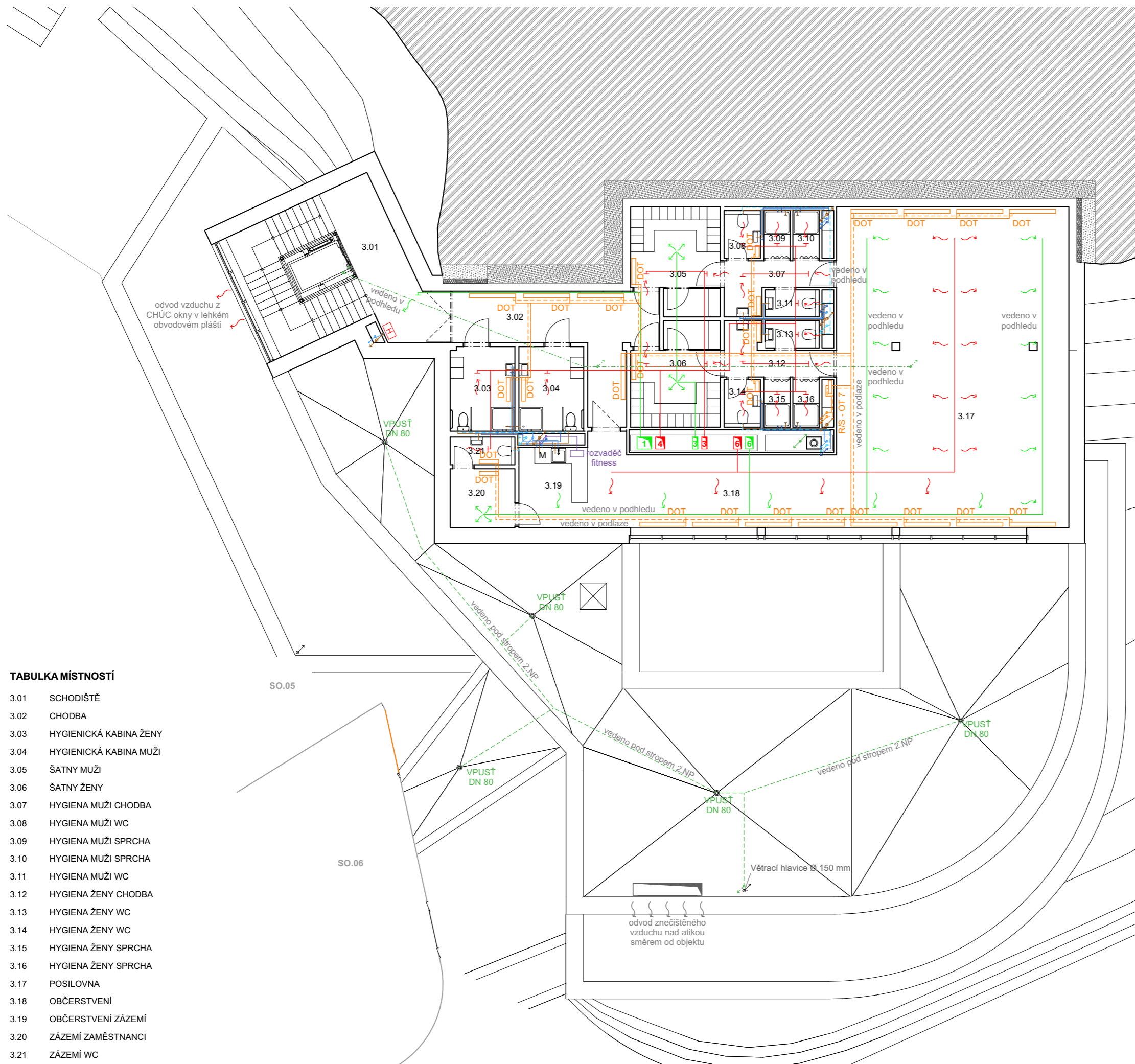
formát datum

A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 2.NP

měřítko číslo výkresu
1:100 D.1.4.3.4



LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- K KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- ZTV ZDROJ TEPLÉ VODY
- VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
- PLYNOVOD
- ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY

TABULKA MÍSTNOSTÍ

- | | |
|------|------------------------|
| 3.01 | SCHODIŠTĚ |
| 3.02 | CHODBA |
| 3.03 | HYGIENICKÁ KABINA ŽENY |
| 3.04 | HYGIENICKÁ KABINA MUŽI |
| 3.05 | ŠATNY MUŽI |
| 3.06 | ŠATNY ŽENY |
| 3.07 | HYGIENA MUŽI CHODBA |
| 3.08 | HYGIENA MUŽI WC |
| 3.09 | HYGIENA MUŽI SPRCHA |
| 3.10 | HYGIENA MUŽI SPRCHA |
| 3.11 | HYGIENA MUŽI WC |
| 3.12 | HYGIENA ŽENY CHODBA |
| 3.13 | HYGIENA ŽENY WC |
| 3.14 | HYGIENA ŽENY WC |
| 3.15 | HYGIENA ŽENY SPRCHA |
| 3.16 | HYGIENA ŽENY SPRCHA |
| 3.17 | POSILOVNA |
| 3.18 | OBČERSTVENÍ |
| 3.19 | OBČERSTVENÍ ZÁZEMÍ |
| 3.20 | ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI |
| 3.21 | ZÁZEMÍ WC |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

formát datum

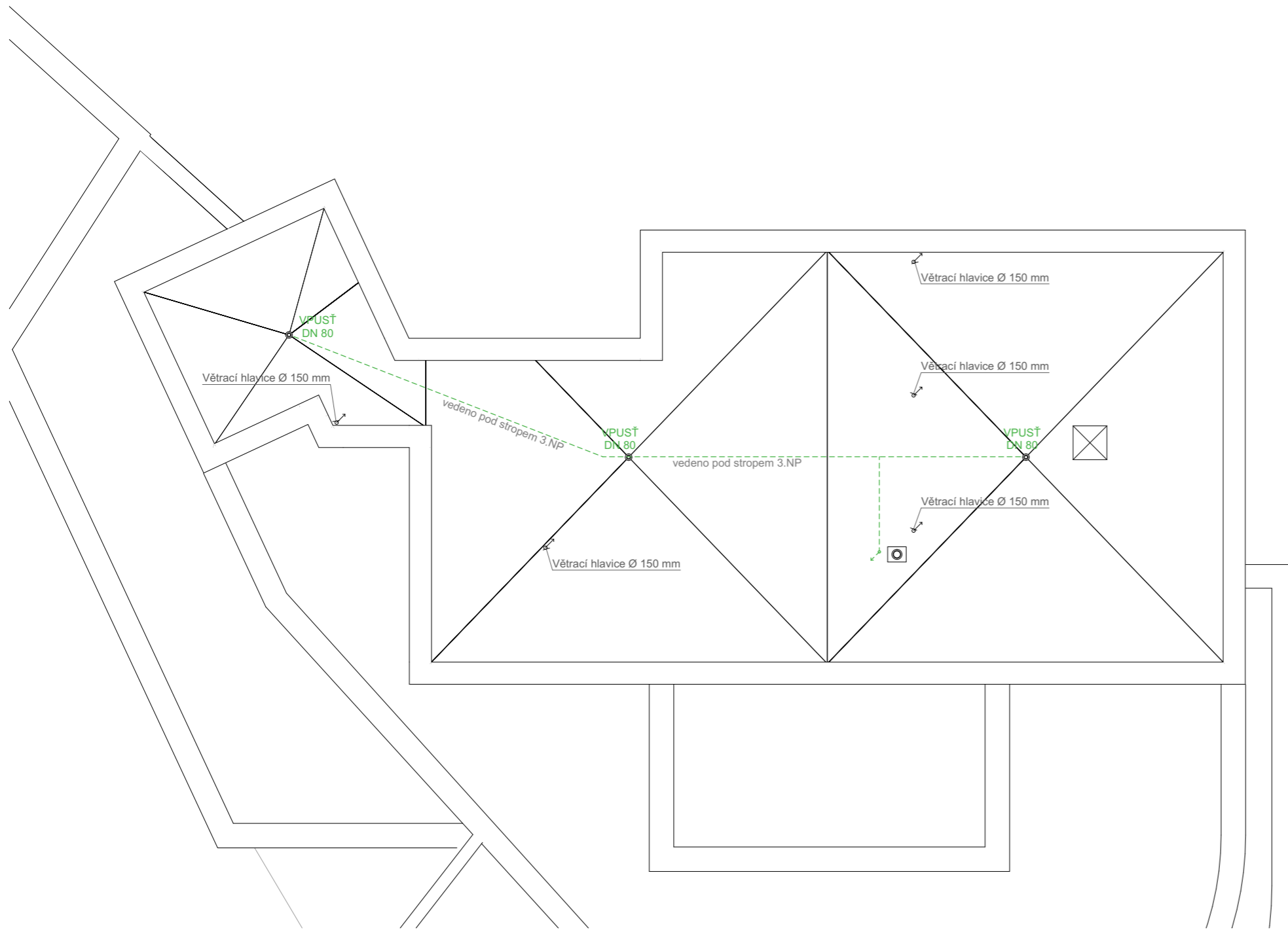
A2 05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

PŮDORYS 3.NP

měřítko číslo výkresu

1:100 D.1.4.3.5



LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- - - VZDUCHOTECHNIKA - ČERSTVÝ VZDUCH
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- K KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- ZTV ZDROJ TEPLÉ VODY
- - - VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
- PLYNOVOD
- ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
 vypracoval
JAN NERUD
 vedoucí práce
 doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
 ústav
 15129 Ústav navrhování III
 konzultant části
 doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.
 formát datum
3 x A4 05/2019
 ±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
 obsah výkresu

PŮDORYS STŘECHY
 měřítko číslo výkresu
 1:100 D.1.4.3.6

D.1.5 REALIZACE STAVEB

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1/ Základní údaje o stavbě
- 2/ Charakteristika staveniště
- 3/ Návrh postupu výstavby
- 4/ Návrh zdvihacího prostředí
- 5/ Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- 6/ Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- 7/ Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště
- 8/ Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 9/ Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.1.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.2.1 Situace M 1:300



**ČÁST D.1.5
REALIZACE STAVEB**

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Konzultant: Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Základní údaje o stavbě

Řešený objekt je částí návrhu areálu lázní pod Barrandovskými terasami v Praze. Soubor staveb je situován okolo nově zrekonstruovaného původního bazénu a skokanské věže. Navržený areál obsahuje zázemí pro tento bazén a doplnění dalšími provozy jako je například občerstvení s recepcí, fitness a wellness. Projekt také umožňuje propojení teras s břehem řeky pomocí výtahu umístěného ve skále a průplavu - tunelu pod dopravními tělesy. Pro přístup k objektu je uvažován spoj MHD - v rámci zadání bakalářské práce nebylo řešeno parkování.

Řešený objekt obsahuje vstup do celého areálu v podobě dvou recepcí s občerstvením - 1.PP je přístupné z ulice Zbraslavská směrem od řeky, 1.NP je přístupné pomocí výtahu z Barrandovských teras. Zde se také nachází šatny pro bazénový provoz sousedního objektu, se kterým je řešený objekt propojen dvěma můstky. Ve 2.NP se nachází privátní wellness, které je též přístupné ze sousedního objektu. V horním podlaží se nachází fitness. Vertikální komunikaci zajišťuje schodiště s výtahem.

Nosný systém je kombinací sloupového a stěnového systému a je kompletně proveden z monolitického železobetonu. Zároveň slouží jako hydroizolační bílá vana. Nosné obvodové stěny jsou navrženy z železobetonu o tloušťce 300 mm (nenosné obvodové stěny pak z cihelných tvárnic stejné tloušťky) s tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 170 mm, provětrávanou mezerou a kamenným obkladem. Vnitřní nenosné stěny jsou navrženy systémové sádkartonové. Železobetonové monolitické sloupy mají v nadzemních podlažích rozměr 300 x 300 mm, v 1.PP pak 350x350 mm. Střešní deska z monolitického železobetonu má tloušťku 200 mm, stropní a základové desky jsou ze stejného materiálu tl. 250 mm. Plochá střecha je navržena jako zelená extenzivní. Objekt je založen na vápencovém masivu.

2/ Charakteristika staveniště

Pozemek řešeného objektu je situován v katastrálním území Hlubočepy na Praze 5 Barrandov - pod Barrandovskými terasami v blízkosti řeky Vltavy.

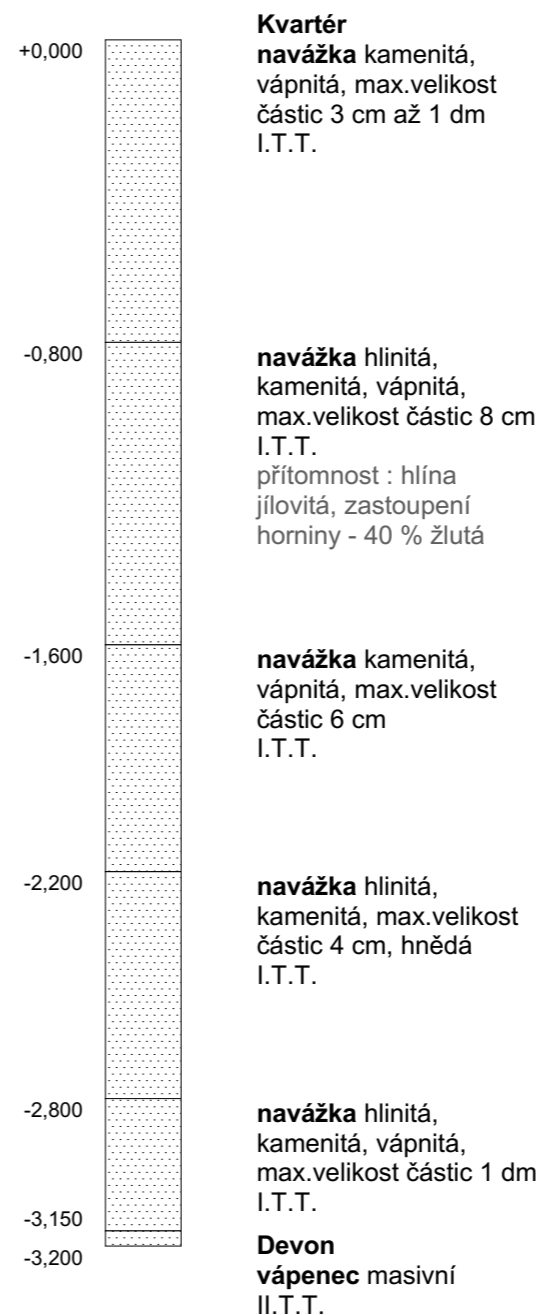
Stavba se nachází v památkové zóně. V rámci zadání bakalářské práce se neuvažuje omezení ze strany památkářů. Pozemek je z jihovýchodní strany ohraničen ulicí Zbraslavská.

Morfologicky je stavební pozemek značně členitý, tvořený převážně svahem skalního vápencového masivu. V současné době se zde vyskytuje množství náletových dřevin.

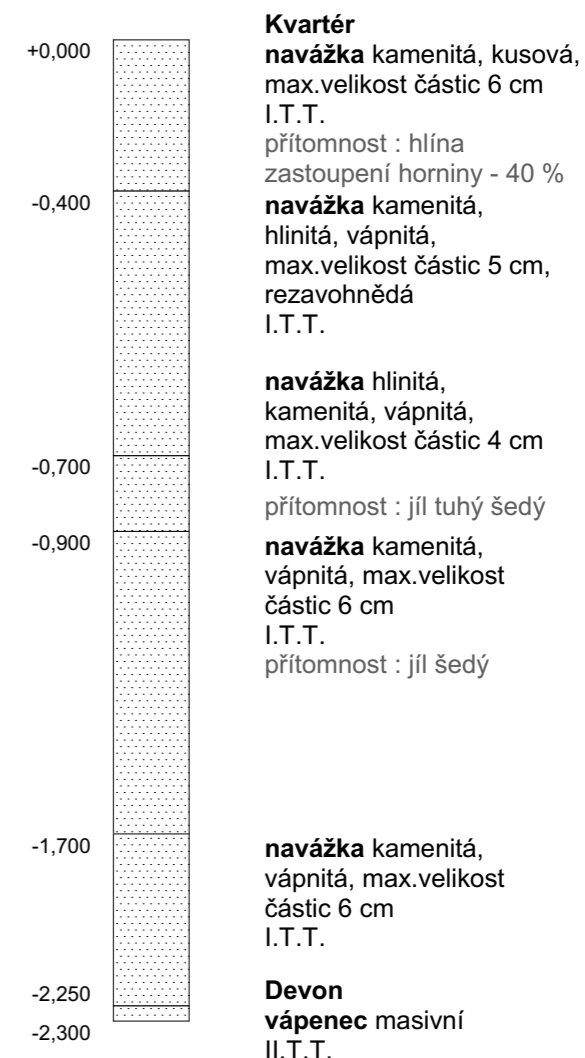
Na pozemku areálu proběhl inženýrsko geologický průzkum. Byly vyhotoveny dva geologické profily o hloubce 3,2m a 2,3m. Tyto údaje vypovídají také o podloží pod navrhovaným objektem, u kterého je však vzhledem k umístění stavby na svahu značně menší množství navážky. Předpokládané únosné souvrství horniny se tedy nachází v hloubce cca 0,75 m. Založení stavby je navrženo na vrstvě masivního vápence. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna, projekt spodní tlakovou vodu neuvažuje.

Kamenitá a hlinitá navážka má I. třídu těžitelnosti, přibližně v hloubce 0,75m se nachází vápencový masiv II. třídy těžitelnosti. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

Vrt 156501
HPV neuvedena



Vrt 156502
HPV neuvedena



4/ Návrh postupu výstavby

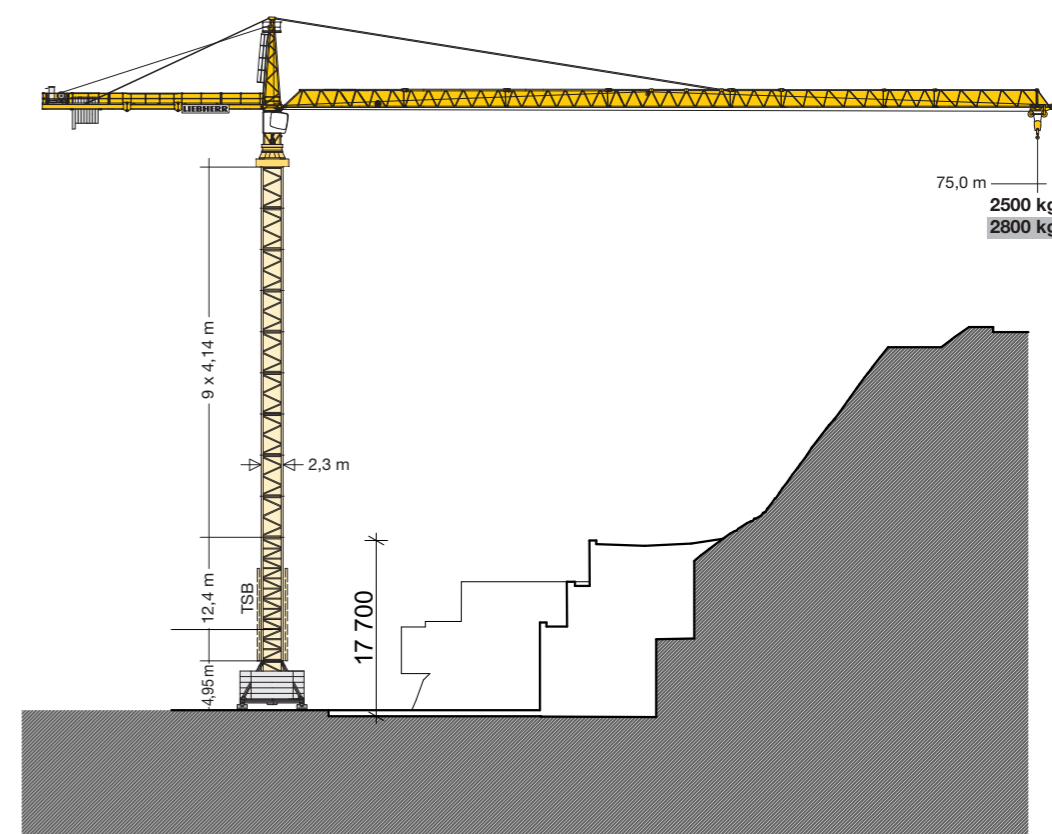
č. SO	název SO	technologické etapy	konstrukčně výrobní systém
01	příprava území a hrubé terénní úpravy	odstranění náletových dřevin	stavební jáma pro objekty v rámci areálu - strojně těžená, spádovaná
		geodetické práce	
		zemní konstrukce	
02	výtah k barrandovským terasám	v rámci BP není řešeno	v rámci BP není řešeno
03	řešený objekt	základové konstrukce	vodorovné konstrukce - monolitický vodostavebný železobeton - základové desky
			svislé konstrukce - monolitický vodostavebný železobeton - základové stěny
		hrubá stavba	svislé konstrukce - železobetonový monolitický kombinovaný systém - sloupy a stěny
			vodorovné konstrukce - železobetonové stropní desky
			monolitická železobetonová schodiště
		hrubé vnitřní konstrukce	nenosné obvodové stěny z cihelných tvárnic s kamenným obkladem
			atika
			souvrství zelené střechy
			souvrství terasy
			osazení oken, dveří, lehkého obvodového pláště
			podhledy SDK - závěsy a uchycení
			příčky SDK - nosná konstrukce
	podlahy - hrubé konstrukce		
	TZB - rozvody		
	dokončovací konstrukce	obvodové stěny - kompletace	
		podhledy SDK - kompletace	
		příčky SDK - kompletace	
		podlahy - kompletace	
		TZB kompletace	
		klempířské prvky, zámečnické práce	
04	rekonstrukce bazénu, tribun a skokanského můstku	v rámci BP není řešeno	v rámci BP není řešeno
05	objekt technického zázemí bazénu	v rámci BP není řešeno	v rámci BP není řešeno
06	objekt s bazénovým provozem (sousední objekt řešeného objektu)	v rámci BP není řešeno	v rámci BP není řešeno
07	přípojka kanalizace	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž šachet, montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
08	přípojka elektřiny	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	kladení kabelů
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
09	přípojka plyn	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
10	přípojka voda	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
11	konečné terénní úpravy		
12	chodníky a úprava ulice	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		základové konstrukce	zhuťněný podklad, štěrk, písek
		dokončovací konstrukce	pochozí vrstva

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

4/ Návrh zdvihacího prostředku

Vzhledem k velikosti objektu je navržen jeden věžový jeřáb. Navrženým jeřábem je Liebherr 280 EC-H12 s maximální hmotností břemene 12 tun. Nejtěžším břemenem řešeného objektu je beton v betonářském koši - celková hmotnost koše a betonu je 2,83 tuny a nejvzdálenější část stavby je 60 metrů od jeřábu.

prvek	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
betonářský koš 0,8 m ³	2,83	60 m
Boscaro CT-99		
beton	2,6	
stropní bednění	0,7	60 m
stěnové bednění	0,72	60 m
sloupové bednění	1,5	50 m
výztuž	0,9	60 m



m	r	m/kg	280 EC-H 12													
			22,0	25,0	28,0	31,0	34,0	37,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0
75,0	(r=76,6)	2,6-21,2 12000	11500	9950	8750	7770	6970	6310	5740	4970	4350	3840	3420	3070	2760	2500
70,0	(r=71,6)	2,6-22,4 12000	12000	10620	9340	8310	7470	6760	6160	5340	4680	4150	3700	3320	3000	
65,0	(r=66,6)	2,6-23,3 12000	12000	11090	9760	8690	7810	7070	6450	5590	4910	4360	3890	3500		
60,0	(r=61,6)	2,6-24,3 12000	12000	11600	10210	9090	8180	7410	6760	5870	5160	4580	4100			
55,0	(r=56,6)	2,6-25,2 12000	12000	12000	10640	9480	8530	7740	7060	6140	5400	4800				
50,0	(r=51,6)	2,6-25,9 12000	12000	12000	11000	9800	8820	8000	7310	6360	5600					
45,0	(r=46,6)	2,6-26,4 12000	12000	12000	11230	10010	9010	8180	7470	6500						
40,0	(r=41,6)	2,6-26,8 12000	12000	12000	11410	10180	9170	8320	7600							

4/ Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Kombinovaný plně monolitický železobetonový nosný systém se skládá ze stěn, sloupů a stropních a základových desek. Betonová směs bude přivážena z nejbližší betonárny. Doprava je zajištěna dodavatelem s využitím automixů. Ty budou zajišťovat plnění betonářského koše, se kterým bude na stavbě manipulováno pomocí věžového jeřábu. Ocelová výztuž bude dovážena nákladními automobily ve svazcích o maximální délce 4m a bude jeřábem přemístěna na určené skladovací místo s přilehlým prostorem pro montáž výztuže na staveništi.

Stropní bednění

Množství skladovaného stropního bednění bude odpovídat výstavbě poloviny (dvou záběrů) stropní desky nad prvním nadzemním podlažím (450 m²). Bednění skládající se z panelů (2,5 x 0,5 m = 1,25 m²), podélných nosníků (3,9 m) a příčných nosníků (2,65 m) bude skladováno na paletách (1,55 x 0,85 m = 1,3 m²) o kapacitě 32 desek nebo 27 nosníků nebo 40 stojin.

Desky	360 / 32 = 12 palet - rozměr skladovací plochy je 2,55 x 2,55 m při výšce dvou palet
Nosníky	258 / 27 = 10 palet - rozměr skladovací plochy je 2,55 x 2,55 m při výšce dvou palet
Stojiny	112 / 40 = 3 palety - rozměr skladovací plochy je 2,55 x 1,55 m

Stěnové bednění

Množství skladovaného stěnového bednění bude odpovídat výstavbě poloviny stěn prvního nadzemního podlaží (460 m²). Bednění stěn z panelů (2,5 x 0,5 = 1,25 m²) bude skladováno na paletách (1,55 x 0,85 m = 1,3 m²) o kapacitě 32 desek.

Desky	368 / 32 = 12 palet - rozměr skladovací plochy je 2,55 x 2,55 m při výšce dvou palet
-------	--

Bednění sloupů

Množství skladovaného bednění pro sloupy bude odpovídat výstavbě druhého nadzemního podlaží (15 sloupů o výšce 4m). Prvkové bednění sloupů bude skladováno ve stozích (3 x 0,4 m a 1 x 0,4 m) po 8mi kusech bez zajištění popruhem.

Systémové prvky výšky 3m	19 / 8 = 3 stohy - rozměr skladovací plochy je 3 x 1,2 m = 3,6 m ²
Systémové prvky výšky 1m	19 / 8 = 3 stohy - rozměr skladovací plochy je 3 x 0,4 m = 1,2 m ²

Výztuž

Betonářská výztuž sestávající se z ocelových prutů o maximální délce 4 m bude skladována ve svazcích po 50ti kusech. Také je navržena plocha pro přípravu výztuže o rozměru 3 x 4 m.

Dále je navržena plocha pro manipulaci a čištění bednění o rozměru 3 x 4 m.

Pro uložení lešení je navržena plocha 3 x 9 m.

6/ Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma má hloubku 4,45 m (±0,000 = 199 m.n.m.,Bpv) a je vytvořena ve vápencovém skalním masivu. Stavební jáma je vypsádována do prohlubně jímky dešťové vody, ze které je následně voda odčerpávána. Po dokončení stavby slouží jímka zároveň jako zdroj šedé vody a odvodnění základové spáry vzhledem k nepropustnosti skalního masivu. Stálost masivní stěny stavební jámy je vyhovující, v případě potřeby bude upravena cementovou injektáží. Předpokládaná vrstva navážky má mocnost 0,75m a proti pádu do stavební jámy je zajištěna ocelovou sítí (pletivem) přichyceným ke svahu hřebíkovými kotvami. Před možným pádem skalních úlomků chrání staveniště bezpečností plot, sloužící zároveň jako hranice staveniště.

7/ Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

Hranice trvalého záboru staveniště kopíruje hranici areálu - na jihovýchodní straně je pak hranice záboru vzdálená 6m od železničního dopravního tělesa a onsaňuje ulici Zbraslavská. Vjezd je situován na severovýchodní straně staveniště z ulice Zbraslavská. Výjezd je umístěn na druhé straně staveniště do téže ulice, staveništní komunikace je jednosměrná a je vybavena plochou pro omývání automobilů.

8/ Ochrana životního prostředí během výstavbyOchrana zeleně

Stavební pozemek se nenachází ve speciálním ochranném pásmu. Na stavebním pozemku se nachází pouze náletové dřeviny, které budou v rámci přípravy stavebního pzemku odstraněny. Na pozemku se nenachází žádné dřeviny vyžadující ochranu.

Ochrana ovzduší

Během výstavby bude dbáno na co nejmenší prašnost, stavební plocha bude za méně vhodných povětrnostních podmínek kropena vodou. Staveništní cesta je zpevněná, automobily budou pravidelně omývány na příslušném místě. Všechny stavební stroje odpovídají předepsaným emisním normám.

Ochrana půdy

V rámci provádění stavební jámy bude ornice a přesunuta na určené místo pro pozdější využití při konečných terénních úpravách při dokončování projektu. Mytí strojů, vozidel a bednění bude probíhat na zpevněné ploše a bude zajištěno mycí zařízení, které zamezí průtoku nežádoucích látek do zeminy a jejich následnému vsáknutí. Automobily a stavební stroje budou v odpovídajícím technickém stavu zamezujícím kontaminaci půdy.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební pozemek se nachází pod Barrandovskými terasami vybavenými nyní stavěným hotelem a dvěma restauracemi, proto budou stavební práce probíhat mezi 7:00 a 21:00. Velmi hlučné stavební práce, jako například těžba masivní horniny, demoliční práce, řezání a podobně, budou probíhat ve všední dny s dovoleným limitem hluku 65dB. Budou použity stroje a pracovní postupy s vyhovující hladinou hluku a akustickými vlastnostmi.

Ochrana pozemních komunikací

Stání automobilů a staveništní cesta jsou zpevněné, při výjezdu budou automobily očištěny na odpovídajícím a k tomuto účelu vybaveném místě.

Odpad

Odpad bude skladován na místech k tomuto účelu zřízených a bude tříděn dle kategorií. Odpad bude postupně odvážen a likvidován.

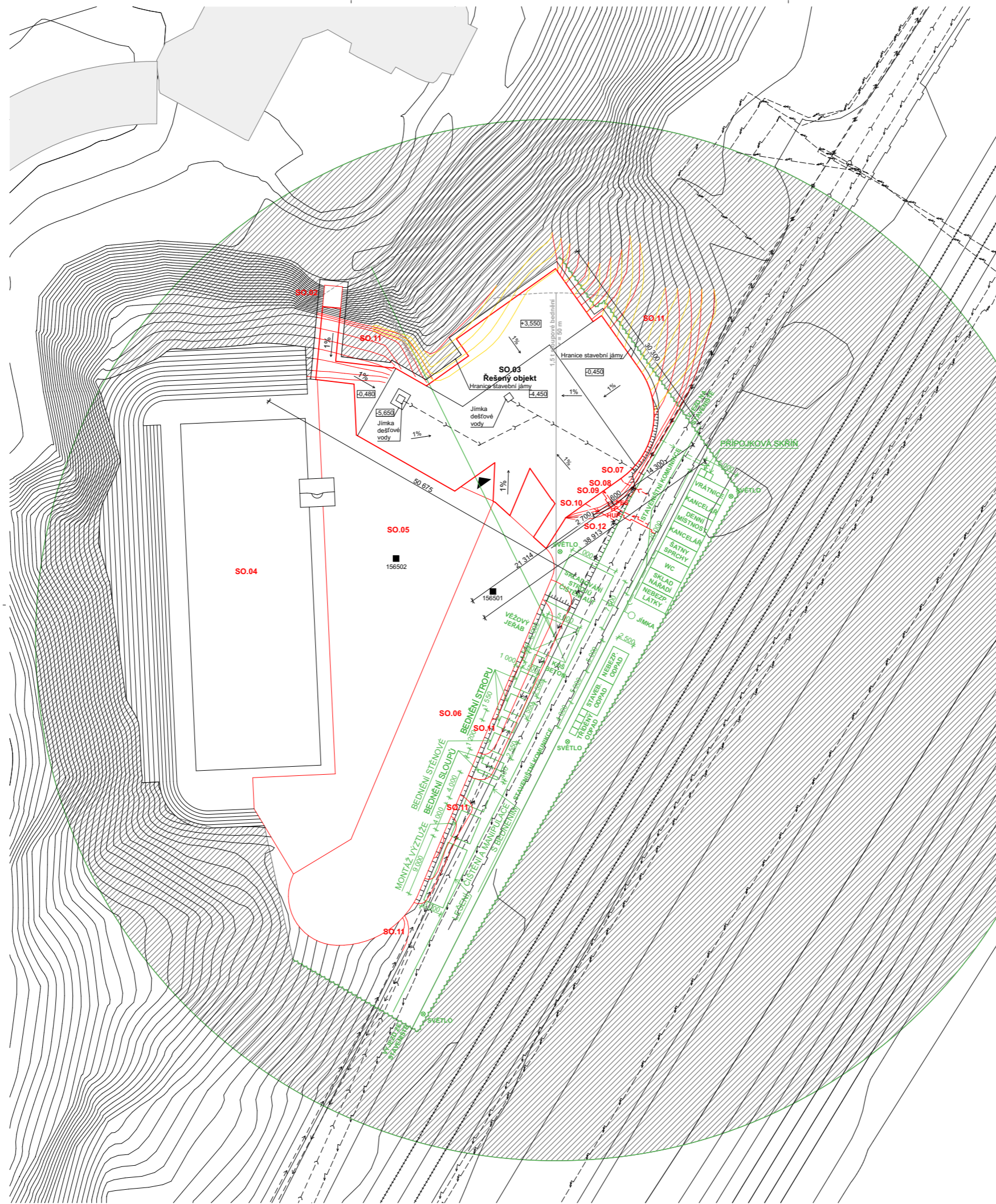
9/ Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví bude zajištěna dle odpovídajícího zákona. Při práci na staveništi budou dodržovány bližší požadavky na bezpečnost práce a dané pracovní postupy. Při pracích bude zajištěno bezpečné provádění prací bez ohrožení osob a konstrukcí. Všichni pracovníci budou mít vhodný a odpovídající pracovní oděv a obuv minimalizující možná zdravotní rizika a úrazy. Staveniště bude odpovídajícím způsobem oploceno. To zahrnuje také řádné označení a zajištění proti vniknutí neoprávněných osob na staveniště.

Bude použito odpovídající ochranné zábradlí na okrajích výkopů a na lešení tak, aby nemohlo dojít k pádu osob z výšky. Pracovníci budou vybaveni osobním jistěním odpovídajícím příslušným požadavkům na bezpečnost. Také bude proti pádu zajištěn stavební materiál, nástroje a další příslušenství.

Budou prováděny pravidelné kontroly a revize strojů a automobilů používaných při stavbě.

Průběh a podmínky skladování bude odpovídat pokynům a technickým specifikacím výrobce produktu. Skladovací plochy budou vyrovnané, spevněné a odvodněné s odpovídajícím manipulačním prostorem.



- LEGENDA**
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - STÁVAJÍCÍ STAV
 - NOVÉ OBJEKTY
 - BOURANÉ OBJEKTY
 - DOČASNÉ OBJEKTY
 - ▲ VSTUP DO OBJEKTU
 - - - VODOVOD
 - - - KANALIZACE
 - - - PLYNOVOD NTL
 - - - ELEKTRO SILNOPROUD
 - - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 75, 5,5 m
 - - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN 200, 4,5 m
 - - - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 40, 10 m
 - - - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA 5 m
 - HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
 - PES PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
 - ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
 - ▭ SPÁDOVÁNÍ 1:1
 - GEOLOGICKÁ SONDA
 - SO.01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO.02 VÝTAH K BARRANDOVSKÝM TERASÁM
 - SO.03 ŘEŠENÝ OBJEKT
 - SO.04 REKONSTRUKCE BAZÉNU, TRIBUN A SKOKANSKÉHO MŮSTKU
 - SO.05 OBJEKT PRO TECHNOLOGIE BAZÉNU
 - SO.06 OBJEKT S BAZÉNOVÝM PROVOZEM
 - SO.07 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO.08 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
 - SO.09 PŘÍPOJKA PLYN
 - SO.10 PŘÍPOJKA VODA
 - SO.11 KONEČNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO.12 CHODNÍKY A ÚPRAVA ULICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT
vypracoval
JAN NERUD
vedoucí práce
doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
ústav
15129 Ústav navrhování III
konzultant částí
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
formát datum
6 x A4 05/2019
±0,000 = 199 m.n.m., Bpv
obsah výkresu

SITUACE STAVENIŠTNÍHO
PROVOZU
měřítko číslo výkresu
1:300 D.1.5.1

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.6.2.1 Zázemí baru - půdorys M 1:20

D.1.6.2.2 Zázemí baru - řez M 1:20

D.1.6.3 VIZUALIZACE

D.1.6.3.1 Vizualizace



ČÁST D.1.6
INTERIÉR

Název projektu: Lázně Barrandov
Místo stavby: Praha 5 Barrandov
Datum: 05/2019
Konzultant: doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.
Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

D.1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Popis prostoru

V rámci části interiéru byl rozpracován návrh místností 1.08 a 1.03, které se nachází v 1.NP a tvoří prostor snack baru. Prostor je vizuálně propojen s plochou u plaveckého bazénu a osvětlován slunečními paprsky skrze lehký obvodový plášť. Snack bar je vybaven zázemím v podobě pultu pro přípravu občerstvení a servírovacího pultu. Celkem návrh počítá až s 18ti návštěvníky a jednou obsluhující osobou. Ke snack baru ještě náleží místnost 1.10 - sklad. Světlná výška prostoru je 3,150m

2/ Materiály a konstrukční řešení

Servírovací pult slouží zároveň také pro přípravu občerstvení. Obsahuje úložné prostory (některé chlazené) pro uložení surovin a pluchu nezbytnou pro přípravu občerstvení. Přípravný pult obsahuje úložné prostory, dřez, koš na odpadky a také myčku.

Servírovací pult je ze strany obluhovaných a na servírovací ploše obalen umělým kamenem Corian. Jeho povrch je leštěný do vysokého lesku a je proveden v černé barvě, odstín 9005 dle stupnice RAL. Konstrukce pultu je tvořena svislými žebry tl. 24 mm z dřevovláknité desky MDF spojenými se svislými deskami téže tloušťky a z téhož materiálu. Ty jsou následně obaleny umělým kamenem.

Část pultu určená pro přípravu je tvořena pracovní deskou z MDF tl. 40 mm s laminátovou folií v odstínu černé RAL 9005 ve vysokém lesku. Ta je nesena systémovým boxem z MDF desek tl. 18 mm se šuplíky z MDF tl. 18 mm. Čela šuplíků jsou rovněž provedena v černé ve vysokém lesku. Tento pult je také vybaven nerezovým dřezem o kruhovém půdorysu s průměrem 400 mm. Ten je osazen stojánkovou baterií s pákovým ovládním.

Police na stěně je provedena z MDF tl. 40 mm s laminátovou folií v odstínu černé ve vysokém lesku (RAL 9005). Je připevněna ke stěně ocelovými systémovými konzolkami a slouží pro vystavení a uložení nápojů.

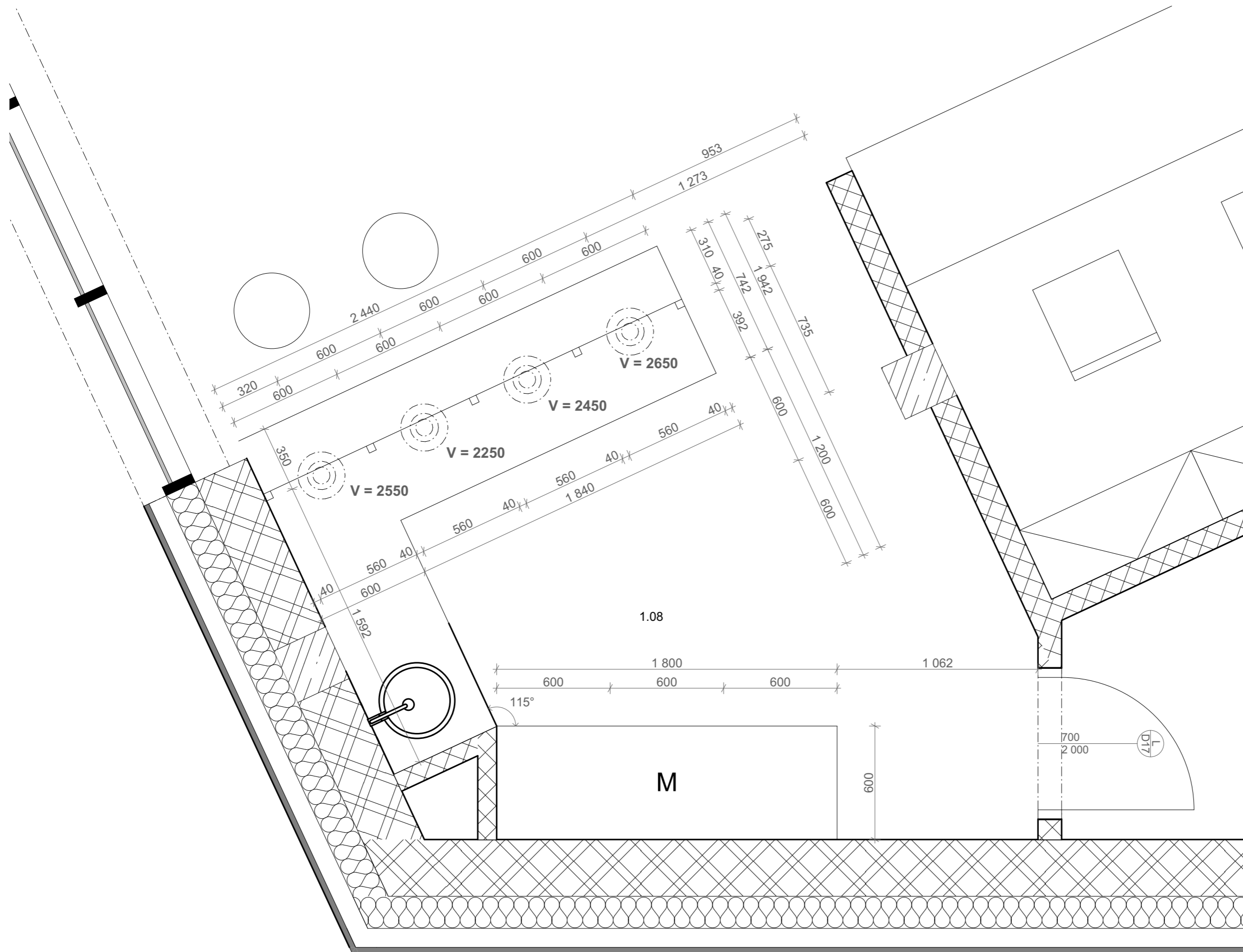
Osvětlení je řešeno pomocí stropních svítidel kotvených k podhledu. Kryty svítidel jsou provedeny v červeném lesklém skle.

Podlaha P02 se skládá z kročejové izolace EPS, betonové mazaniny a nášlapné vrstvy - vinylových desek. Povrch nášlapné vrstvy je proveden ve světlé barvě dřeva a zobrazený reliéf imituje dřevěný povrch.

Lehký obvodový plášť je montovaný z hliníkových trámů a stojek, jedná se o systém Schueco FW-50. Skleněné výplně jsou dvojskla, rám je ve výrobně ošetřen práškovou barvou v odstínu černé shodné s jinými částmi interiéru.

Sloupy, které stojí samostatně jsou provedeny z pohledového železobetonu a nejsou dále nijak upraveny. Sloupy ve zdech jsou omítnuty spolu se stěnou. Dveře jsou hliníkové s matou povrchovou úpravou, kliky, zámky a příslušenství je provedeno z nerezové oceli.

Podhled se skládá z ocelového nosného roštu zavěšeného na stropní desce pomocí kotev s táhly a smrkových prkny tl. 22 mm a šíře 80 mm, které tento rošt nese. Mezera mezi prkny je rovněž 80 mm.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

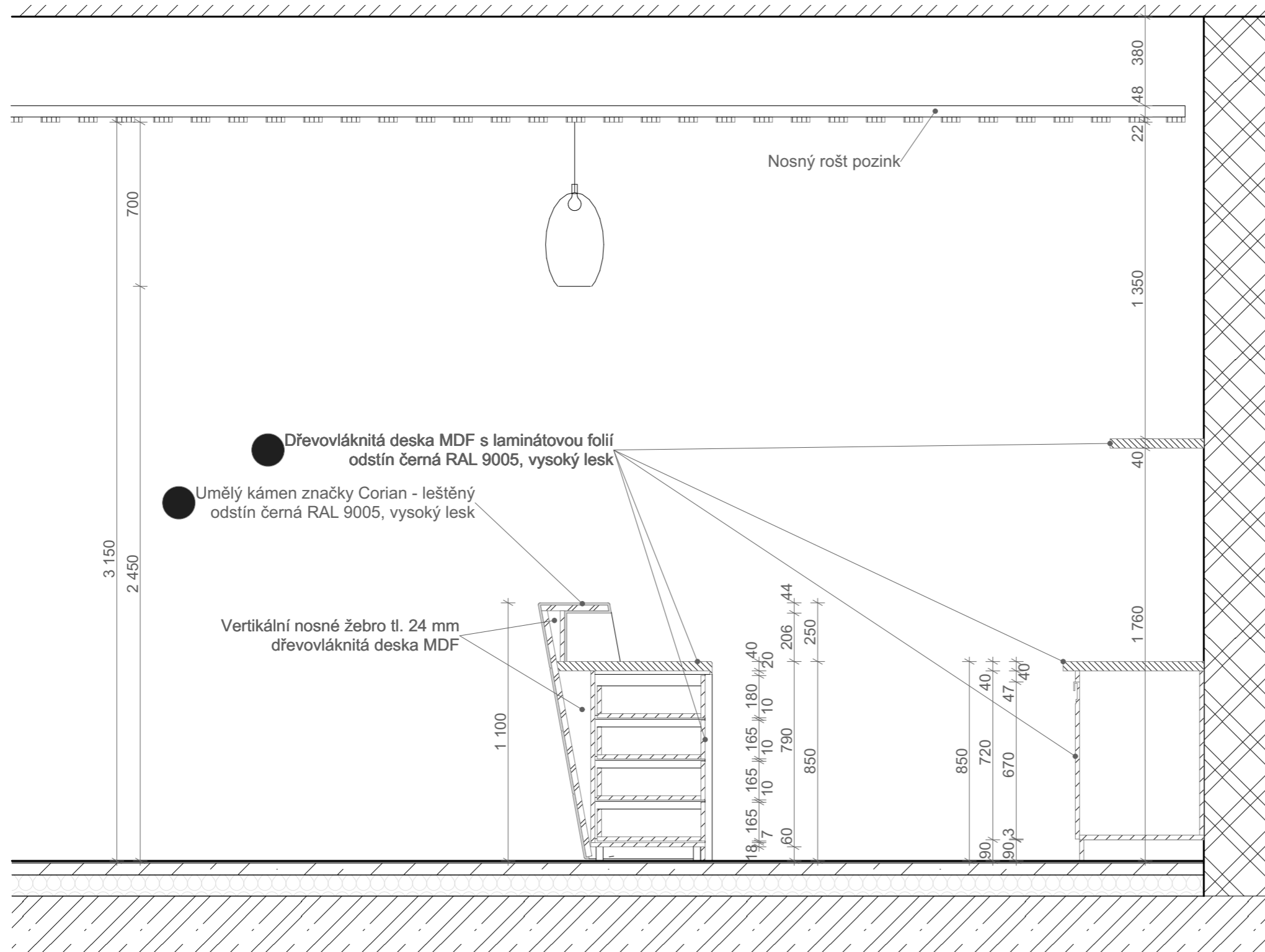
obsah výkresu

ZÁZEMÍ BARU - PŮDORYS

měřítko

číslo výkresu

D.1.6.2.1



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Smrková prkna tl. 22 mm ošetřená bezbarvým lakem
-  MDF tl. 40 mm
-  MDF tl. 25 mm
-  MDF tl. 18 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LÁZNĚ BARRANDOV



Fakulta architektury / ČVUT

vypracoval

JAN NERUD

vedoucí práce

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

ústav

15129 Ústav navrhování III

konzultant části

doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.

formát

datum

A3

05/2019

±0,000 = 199 m.n.m., Bpv

obsah výkresu

ZÁZEMÍ BARU - ŘEZ

měřítko

číslo výkresu

D.1.6.2.2



BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
 Akademický rok :
 Semestr : letní
 Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
 Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	JAN NERUD
Konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepte řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
 Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 8.3.2019


 Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



ČÁST E DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu: Lázně Barrandov
 Místo stavby: Praha 5 Barrandov
 Datum: 05/2019
 Vypracoval: Jan Nerud

Fakulta architektury / ČVUT

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAN NERUD

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

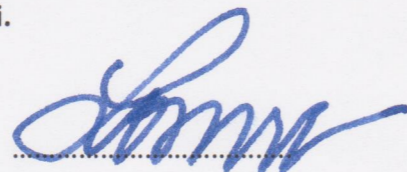
- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- **Statický výpočet**

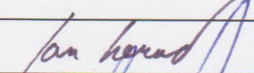
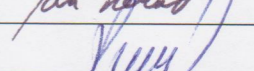
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 16.05.19


podpis vedoucího statické části

Ústav : Stavitelství II – 15124
 Předmět : **Bakalářský projekt**
 Obor : **Realizace staveb (PAM)**
 Ročník : 3. ročník, 6. semestr
 Semestr : zimní
 Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
 Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<u>JAN NERUD</u>	Podpis	
Konzultant	<u>Ing. RADKA PERMICOVÁ</u>	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.